Übersicht der wichtigeren und umfassenderen, im Jahre 1882 über Systematik, Pflanzengeographie und Pflanzengeschichte erschienenen Arbeiten. II.

(Nebst Nachträgen [*] von 1881.)

(Fortsetzung von IV. Band 2. Heft p. 164.)

Ci. Provinz der Karpathen.

Dietz, A.: Ein botanischer Ausflug auf den Vihorlat. — Jahrb. des ung. Karp.-Ver. Nr. IX. p. 161—187. — Käsmark 1882.

Die Arbeit macht den Leser mit der Alpenflora der zum Vihorlat-Gutiner Gebirgszug gehörenden Vihorlat-Gruppe bekannt. Von den auf der Spitze des Vihorlat (über 1000 m.) gefundenen Pflanzen gehört der größte Theil solchen an, die auch an tiefer gelegenen Orten vorkommen und bieten so dieselbe Erscheinung, die schon Mocsáry an der dortigen Insectenfauna constatirte. Die Wälder bestehen fast ausschließlich aus Buchen; hier und da auf kleine Flächen beschränkt, kommt die Steineiche vor. Nach den Erzählungen der Alten sollen dort auch Fichten und Tannen, sogar der Eibenbaum vorgekommen sein. Die Flora der Vihorlatgruppe charakterisirt die Armuth der Arten, aber der Reichthum an Individuen; das findet in der vulkanischen Bodenunterlage seine Erklärung. Interessant ist die Flora von Vinna, welches in einem gegen NO. und NW. geschützten Thale liegt. Dort fand der Verf. *Calamagrostis Epigeios* Roth, *Peucedanum Cervaria* Spr., *Euphrasia lutea* L., *Vincetoxicum laxum* Bartl., *Lamium hirsutum* L., *Allium vineale* L., *Carlina vulgaris* L., *Echinops sphaerocephalus* L., *Seseli coloratum* Ehrh., *Linum aureum* W. K. u. a. Auch guter Wein gedeiht dort. M. Staub.

***Fronius, Fr.:** Zur Charakteristik der siebenbürgischen Karpathenflora. 25 p. — Jahrb. d. siebenb. Karpathenver. — Hermannstadt 1881.

Der Verf. giebt kurz die charakteristischen Pflanzen der einzelnen Regionen an, von denen wir jedoch nur das hervorheben, was speciell für Siebenbürgen charakteristisch.

I. Niederungen und Thäler. 1. Sumpflandschaft: *Carex dacica* Heuff.

2. feuchte Wiesen: *Narcissus poeticus; Fritillaria Meleagris*, *Thalictrum peucedanifolium*, *Armoracia macrocarpa*, *Orchis tetragona* und *O. elegans* Heuff.

3. Meerstrandsflora in der Umgebung der in Siebenbürgen so zahlreichen Salzquellen. Bemerkenswerth *Galatella punctata* Cass., *Scorzonera parviflora* Jacq., *Atriplex latifolia* Wahlenb. und mehrere Arten von Schur.

II. Hügelland von 470—812 m.

1. Waldgebiet. Nur Laubwälder, die stark verwüstet sind, nur im Vorgebirge die Buche noch große Reviere bildend; auch ansehnliche Eichenwälder. Gesträuche: *Staphylea pinnata* L., 3 *Evonymus*, *Rhamnus tinctoria*, *saxatilis* etc.; auf den Hügeln bei Vajda Hunyad *Rhus Cotinus* und *Crataegus intermedia* Fuss. Bemerkenswerthe Waldkräuter: *Helleborus purpurascens* W. K., *Hesperis tristis* L., *Crocus iridiflorus*

Heuff. In Gebüschen und lichten Waldstellen: *Adonis wolgensis* Stev., *Cytisus banaticus* und andere, *Orobus transsilvanicus* Spr., *Pedicularis campestris* Gr. et Sch., *Salvia Baumgartenii* Heuff., *Limodorum, Iris ruthenica, I. graminea, Fritillaria tenella* M. Bieb., *Muscari transsilvanicum* Schur, *Bulbocodium ruthenicum* Bge., *Colchicum pannonicum* u. a.

2. Sonnige Lehnen der Berge und Hügel. Hier treten die Steppenfloren noch zahlreicher auf, als in den Waldlichtungen. *Daphne Cneorum, Paeonia tenuifolia, Crambe tatarica, Cephalaria transsilvanica, C. radiata, Scabiosa flavescens* Gr. et Sch., *Sc. banatica* W. K., *Onosma pseudoarenarium* Schur, *O. stellulatum* W. K., *Carex transsilvanica* Schur etc. etc.

III. Vorgebirge oder Bergregion von 800—1260 m. Besonders reich ist die Kalkflora: *Hepatica transsilvanica, Hyacinthus leucophaeus* Stev., *Viola transsilvanica* Schur, *Campanula Hostii* Bgt., *Syringa Josikaea* Jacq. und *S. vulgaris* L., *Juniperus Sabina, Leontopodium alpinum* bis 640 m. hinabsteigend. Auch die Bergwiesen sind reich an eigenthümlichen Arten: *Viola declinata* W. K., *Potentilla chrysocraspeda* Lehm., *Achillea tanacetifolia, Aconitum moldavicum* Hacq., *Orobus ochroleucus* W. K., *Ranunculus carpathicus* Herb., *Bruckenthalia spiculiflora* Rchb.

IV. Mittelgebirge, von 1200—1800 m. bis zur oberen Baumgrenze oder zur unteren Grenze des Krummholzes. Die Rothbuche steigt meist nur bis 1250 m., bisweilen bis 1450 m. *Picea excelsa* Lk. bildet in den unzugänglichen Theilen des Gebirges mächtige Wälder, *Abies pectinata* DC. ist seltener, *Pinus sylvestris* L., *P. Laricio* und *P. Cembra* L. bilden kleinere Bestände. Aus der armen Flora dieser Region sind hervorzuheben: *Campanula abietina* G. et S., *Pulmonaria rubra, Symphytum cordatum* W. K., *Anthemis macrantha* Heuff.; auf Bergwiesen: *Doronicum cordifolium, D. hungaricum* Rchb., *Hieracium cydoniaefolium* Vill., *Primula carpathica* Gr. et Sch., *Crocus banaticus* Heuff.

V. Hochgebirge, von 1800—2536 m. *Alnus viridis* DC., Weiden und *Rhododendron myrtifolium, Ranunculus crenatus* W. K., *Arabis dacica* Heuff., *Draba Haynaldi* Stur, *D. Kotschyi* Stur, *Silene Lerchenfeldiana* Bgt., *Saxifraga carpathica* Rchb., *S. hieracifolia* W. K., *S. heucheriaefolia* Gris. et Sch., *Chrysosplenium glaciale* Fuss, *Swertia alpestris* Bgt. und *Sw. punctata* Bgt., *Plantago gentianoides* Sm. etc. etc.; auf Kalk: *Alyssum repens* Bgt., *Banffya petraea* Bgt., *Campanula carpathica, Gentiana pannonica* Scop., *G. phlogifolia, G. pumila* Jacq.

Hofmann, F.: Beitrag zur Kenntniss der Flora von Bosnien. — Östr. bot. Zeitschr. 1882, p. 73—81, 111—116, 145—152, 181—185, 217—220, 255—259.

Aufzählung der in den Umgebungen von Bangaluka und Serajewo von dem Verf. beobachteten Pflanzen.

Siegmeth, K.: Reiseskizzen aus der Máramaros II. — Jahrb. des ung. Karp.-Ver. IX. — Käsmark 1882.

In dieser interessanten Reiseskizze finden wir auf p. 87 eine kurze floristische Aufzeichnung. Auf dem Csorna Hora (2026 m.) geht von den Laubhölzern die Alpenerle am weitesten hinauf; in der Höhe von 1400 m. hört der Baumwuchs auf; man findet nur Alpenweiden mit Wachholdergebüschen, an der nördlichen Seite auch etwas Krummholz. Um die Seen herum finden sich ganze Matten von *Rhododendron*. Staub.

Schaarschmidt, J.: Additamenta ad Phycologiam dacicam III. Enumeratio Algarum nonnullarum in comitatibus Bihar, Kolos, Maros-Torda, Alsó-Fehér, Hunyad, Háromszék, Udvarhely lectarum. — Magy. Növényt. Lapok. VI. 1882. Nr. 64—65. p. 37—47.

In dieser III. Enumeration werden angeführt: *Chroococcaceae* (3), *Nostocaceae* (8), *Bacillariaceae* (80), *Zygnemaceae* (7), *Palmellaceae* (13), *Protococcaceae* (17), *Volvocaceae* (1), *Vaucheriaceae* (3), *Ulotrichaceae* (4), *Cladophoraceae* (2), *Chaetophoraceae* (5), *Oedogoniaceae* (1), *Batrachospermaceae* (1).

Schaarschmidt, J.: Additamenta ad phycologiam cott. Bihar et Krassó-Szörény. Ibid. Nr. 66, 67. 10 p.

Die Aufzählung enthält: *Chroococcaceae* (12), *Bacillariaceae* (72), *Desmidiaceae* (20), *Zygnemaceae* (4), *Palmellaceae* (6), *Protococcaceae* (9), *Volvocaceae* (3), *Ulotrichaceae* (3), *Cladophoraceae* (1), *Chaetophoraceae* (2), *Oedogoniaceae* (3) und *Coleochaetaceae* (1). Neue Arten oder Varietäten werden in beiden Publikationen nicht erwähnt.

Szontagh, N.: Die unterste Grenze des Krummholzes am Südabhange der Tatra. — Jahrb. d. ung. Karp.-Ver. IX. p. 193. — Käsmark 1882.

Die beiden bekannten tiefsten Ausläufer des Krummholzgürtels fand Szontagh am Südabhange der Tatra an der Schlagendorfer Spitze; der eine ist in einer Höhe von 988 m. bei Neu-Schmecks, der andere unterhalb Neu-Schmecks bei 924 m. Höhe.

Staub.

D. Centralasiatisches Gebiet.

Aitchison, J. E. T.: On the Flora of the Kuram Valley etc. Afghanistan, Part II. — Journ. of the Linn. Soc. XIX (1882), p. 139—200, mit 1 Karte und 30 Tafeln.

Der erste Theil dieser Abhandlung wurde im XVIII. Jahrgang desselben Journals, p. 1—113, publicirt. Die hier zur Bearbeitung gekommenen Sammlungen wurden in den Jahren 1879 und 1880 während des englischen Feldzugs in Afghanistan gemacht in dem zwischen Thal (2500′) und Badishkhél (4000′) auf eine Länge von etwa 50 englischen Meilen sich erstreckenden Kuramthal. Auf der rechten Seite des Flusses erheben sich Berge von höchstens 7000′. Auf dem linken, etwas offenen Ufer liegt 20 Meilen westlich von Badishkhél, in einer Höhe von 4800′ die Stadt Kuram; namentlich hier ist die Ebene des Kuramthals gut bewässert von diesem Fluss und seinen zahlreichen Nebenflüssen; diese Ebene steigt aber allmählich zu den Bergen hinauf, welche die Basis für den Safed-Koh bilden, der ungefähr 14000′ hoch ist, während seine höchsten Gipfel, der Karaia im Osten 15400′ und der Síkarám, 15600′ erreichen. Von letzterem geht nach Süden das Péwáskotalgebirge, welches die Westgrenze für das Kuramgebiet bildet, der Péwárpass in diesem Gebirge ist 8500′ hoch. Ferner geht vom Síkarám nach Westen ein Gebirgszug, der in dem 12700′ hohen Matungé endet. Das zwischen diesen beiden zuletzt erwähnten Gebirgszügen gelegene Land ist das Becken des Karaia und wird Hariáb-District genannt. Noch in einer Höhe von 7000′ nimmt der Karaia den von Westen kommenden Hazárdarakht auf. Folgende Vegetationsschilderungen sind größtentheils im ersten Theile enthalten, wir ergänzen sie durch die im zweiten Theile gemachten Angaben.

Vegetation an der Straße zwischen Thal und Badishkhél. Kahle, baumlose niedrige Hügel, nur niedriges Gesträuch von *Acacia modesta*, *Tecoma undulata*, *Sageretia Brandrethiana*, *Gymnosporia spinosa*, *Zizyphus vulgaris*, *Ehretia aspera*, *Withania coagulans*, *Periploca aphylla*, *Peripl. hydaspidis* Falc., sehr ähnlich der *Ephedra ciliata*, *Adhatoda Vasica*, einigen *Grewia* und *Nannorops* (*Chamaerops*) *Ritchieana*, an etwas geschützten Localitäten *Reptonia buxifolia*, *Pistacia integerrima* und *Pist. cabulica*, sowie Büsche von *Dodonaea*. An den Flussufern ist ausgedehnter Graswuchs, auch einige Bäume treten auf, *Tamarix*, *Dalbergia Sissoo*, *Nerium odorum*, *Zizyphus Jujuba* und *Z. oxyphylla*, in Cultur *Morus alba*, *Salix acmophylla*, *Melia Azedarach*. Bei dem gegen die kalten winterlichen Winde geschützten Thal ist die Flora derjenigen des Pun-

jabs ähnlich, hier kommen zu den vorher genannten: *Salvadora oleoides, Ricinus, Capparis aphylla, Calotropis.* Bei Badishkhél finden sich im Gebüsch auch noch *Sophora mollis, Daphne oleoides, Cotoneaster nummularia* und diese bleiben fast bis 10000′. Bei Badishkhél findet sich *Pinus variolosa* wildwachsend.

Die Vegetation an der Straße zwischen Badishkhél und Kuram hat im Wesentlichen einen ähnlichen Charakter, wie die vorher beschriebene; neu sind hier *Caragana? ulicina* und *Xiphion Stocksii*, die bis zum Hariáb-District reichen. Die offenen und steinlosen Gründe bedecken *Convolvolus lanuginosus* und *Eremostachys.*

Vegetation der Kuram-Ebenen. Die Ebenen sind im Sommer wasserlos, im Winter mehr oder weniger mit Schnee bedeckt, die häufigsten Pflanzen sind: *Othonopsis intermedia*, *Stachys parviflora*, *Gypsophila Stewartii*, mehrere *Astragali*, darunter einige neue, 2 neue *Onobrychis, Scabiosa Olivieri*, *Aster altaicus.* Wo mehr Lehm und weniger Steine, herrscht *Gymnandra armena.* An mehr geschützten Stellen finden sich: *Ebenus stellata*, *Buddleia crispa*, mit einer *Berberis*, *Sophora*, *Daphne*, *Cotoneaster*, *Perowskia,* in den tiefen Einschnitten der winterlichen Bäche: *Isatis tinctoria*, *Salvia glutinosa* und *S. rhytidea, Verbascum Thapsus* und *V. eriantha.*

Vegetation der Abhänge des Safed-Koh. Diese zeichnen sich durch Reichthum an Wasser und geschützte Lage, in Folge dessen durch mildes Klima aus. Daher sind auch hier zahlreiche Ortschaften, mit vielen Platanen, *Diospyros Lotus*, Wallnussbäumen und Maulbeerbäumen; in den Gärten werden Rosen, *Iris pallida* und *Althaea rosea,* Taback und Mohn cultivirt, auf den Feldern werden 2 Ernten gewonnen, die erste von Gerste, Weizen und Klee, die zweite von Reis, Mais und Hirse. Baumwolle gedeiht nur in den südlicheren Theilen des Districtes östlich von Kuram. Während die Südabhänge bis zu 7500′ von Wald fast entblößt sind und hier und da Gebüsche von *Daphne, Sophora, Punica, Cotoneaster nummularia, Berberis, Berchemia, Rhamnus persica, Rhus Cotinus, Syringa persica, Caragana brevissima* auftreten, findet sich an allen andern Abhängen oder in der Nähe des Wassers üppiger Baum- und Strauchwuchs mit vielen Formen des Himalaya, *Quercus Ilex, Fothergilla involucrata, Cotoneaster bacillaris, Buddleia*, *Desmodium tiliaefolium*, *Jasminum officinale*, *J. revolutum*, *Lonicera 5-locularis, Abelia triflora*, *Viburnum cotinifolium*, *Rhamnus purpureus*, *R. dahuricus*, *Amygdalus, Rosa Webbiana*, *R. moschata*, *Dioscorea deltoidea*, mehrere *Asparagi*, *Smilax vaginata, Hedera Helix*, *Polygonatum multiflorum* und *verticillatum*; an trockneren Localitäten *Indigofera Gerardiana, Plectranthus rugosus* und *Perowskia atriplicifolia.*

Vegetation der Thäler von Safed-Koh. Als Beispiel schildert der Verf. die Flora des Shéndtoi-Thales, welches sich ungefähr 4 Meilen östlich von Shálizán öffnet. Zwischen Shálizán und dem Thal sind an den Bächen *Prunus Jacquemontii* und *Berchemia* herrschend. Im Thal selbst, wo das Flussbett ungefähr 6800′ über dem Meer liegt, wachsen an Felsen die sibirischen Typen *Selaginella sanguinolenta*, *Dionysia tapetodes, Aster Amellus,* eine neue *Saxifraga* aus der Section *Kabschia, S. afghanica* Aitchison et Hemsley und *Avena oligostachya* Munro in großen Büschen. Wo das Thal sich erweitert, finden wir wilde Wallnussbäume, *Evonymus fimbriatus*, *Rhamnus purpureus, R. dahuricus*, *Fothergilla*, *Staphylea Emodi*, *Syringa Emodi*, letztere immer höher als *S. persica* und niemals mit dieser. Um 8000′ wachsen *Prunus Padus*, *Taxus baccata, Pinus excelsa*, *Abies Smithiana*, *Quercus Ilex* waldbildend. Letztere verschwindet bei 9000′ und wird ersetzt durch *Qu. semecarpifolia*, welche hier eine bedeutende Größe erreicht, sich erst bei 100′ Höhe verzweigt und 18′ im Umfang misst. An den Abhängen finden wir im Wald auch *Abies Webbiana*, aber keine Cedern und auch nicht *Juniperus excelsa.* Von 8—10000′ treten zahlreiche Farne auf, *Cystopteris fragilis*, *Asplenium septentrionale*, *A. viride*, *A. Trichomanes*, *A. varians*, *A. fontanum*, *Nephrodium rigidum* Desv. sehr verbreitet, bei 1000′ *Aspidium Prescottianum* und *Nephrod. barbigerum*, welches sich hier sehr dem *N. Brunonianum* nähert. Hin und wieder findet sich an Felsen,

um 7000′ Höhe, namentlich aber zwischen 8000 und 9000′ ein neues *Rhododendron*, *Rh. afghanicum* Aitch. et Hemsley, das für die Ziegen giftig ist. Noch bei 9000′ wird als stattlicher Baum *Ulmus campestris* angetroffen, bei 10000′ und darüber *Betula Bhojpatra*, *Pirus Aucuparia*, *P. lanata*.

Flora des Safed-Koh zwischen 8000 und 11000′. Ungefähr bei 10000′, *Pertya Aitchisonii* Clarke (man kannte bisher nur Arten dieser Gattung aus China und Japan), *Lonicera sericea* und *Myrtillus*, *Wulfenia Amherstiana*, *Veronica* (*Chamaedrys*) *rupestris* Aitch. et Hemsley, mehrere *Silene*, *Primula rosea*, *Geranium Wallichii*, *G. nepalense*, *Impatiens amphorata*, einige Arten von *Pedicularis*, etwas höher *Isopyrum grandiflorum*, *Polypodium clathratum* Clarke, bei 11000′ *Callianthemum kashmirianum*, *Aconitum Napellus* var. *rotundifolium*, *Botrychium Lunaria*, *Cryptogramme crispa*. Bei 11000′ ist im Allgemeinen die Waldgrenze, doch findet man an günstigen Localitäten noch bis 12000′ einzelne niedrige Exemplare von *Pinus excelsa* Wall. und *Abies Webbiana*. Dann tritt an die Stelle des Waldes eine Gesträuchformation, zusammengesetzt aus *Salix elegans*, *S. grisea* und einem zweiten neuen *Rhododendron*, *Rh. Collettianum* Aitch. et Hemsley, dazwischen auch *Ribes Grossularia* und *R. rubrum*, in großen Gruppen *Juniperus communis*. Auf Geröll ist häufig *Rheum Moorcroftianum*, sowie *Polygonum rumicifolium*. Bei 12000′ hört auch die Gesträuchformation auf, einige Arten von *Draba*, *Allium senescens* und *Rheum Moorcroftianum* werden noch außer Gräsern und *Carices* angetroffen.

Vegetation zwischen Shálizán und Péwárkotal. In dem Hochthal des vom Sikárámgebirge herkommenden Gandháoflusses liegt um 10000′ die Ortschaft Kaiwás. In deren Nähe wächst die neue *Clematis Robertsiana*, deren Blüten diejenigen aller bekannten Arten übertreffen, *Potentilla* (*Fragariastrum*) *Collettiana* Aitch. et Hemsl. und *Eritrichium sericeum*. *Taxus baccata* fehlt in diesem Thal, dagegen treten erst vereinzelt und weiter westlich waldbildend *Cedrus Deodara* und *Juniperus excelsa* auf. In der Nähe von Péwár sind Bestände von *Quercus Ilex*, auf denen *Viscum album* und *V. articulatum* wachsen, hier kommt auch eine neue gelbblütige Rose, *Rosa Ecae* vor, die herrliche kletternde *Lonicera Griffithii*, *Sophora*, *Cotoneaster und Daphne*, unter den Bäumen *Cephalanthera ensifolia* Rich.

Flora des Hariáb-Districtes. Das Klima ist hier kälter und trockener, als im Kuram-District; die Flora hat hier mehr den Charakter der Steppe. Auf den Plateaux fand der Verf. eine sparsame niedrige Vegetation von *Juniperus excelsa*, *Amygdalus eburnea*, *Crataegus Oxyacantha*, *Rosa Ecae*, mehreren *Berberis*, *Daphne*, *Sophora*, *Cotoneaster nummularia*, *Phlomis kashmiriana*, *Scutellaria multicaulis*, *Trichodesma strictum* n. sp., *Lactuca orientalis* und *L. viminea*, *Cousinia racemosa* und andere, *Aster altaicus*, *Carduus acanthoides*, *Pterocephalus speciosus*, *Scabiosa Olivieri*, *Atractylis cuneata* und mehrere *Artemisiae*. Hier wachsen auch die schönblütigen *Eremurus aurantiacus*, *Anemone biflora* im Frühjahr, sowie *Arum Griffithii:* ihnen folgen später *Fritillaria imperialis*, *Tulipa stellata*, *T. chrysantha*, mehrere *Gagea* und *Isatis tinctoria*. In den Wäldern entlang der Bäche finden sich unter andern: *Pinus Jacquemontii*, *Ribes orientale* und *R. Grossularia*, *Lonicera Griffithii*, *Fraxinus Moorcroftiana*, 2 Arten von *Ephedra*, *Leptorhabdos virgatus*. In den Wäldern nahe bei Péwárkotal wächst *Eremostachys speciosa*, an Waldrändern *Phlomis spectabilis*, unter *Picea Smithiana Hypopytis lanuginosa*; bemerkenswerth sind hier auch *Astragalus verticillatus* und *A. rhizanthus*. An Felsen ist besonders charakteristisch *Dionysia tapetodes*, *Parietaria officinalis* und *P. debilis*, *Seseli sibiricum*, *Campanula ruderalis* n. sp. und *C. kashmiriana* Royle, an unzugänglichen Stellen *Microrhynchus aspleniifolia* und *Asplenium Ruta muraria*.

Flora der Umgegend von Péwárkotal, Alikhél und des Síkarám-Gebirges bis zu 13000′. Bis zu 10000′ hinauf werden die Wälder dünner und ändern ihr Aussehen, da *Pinus Gerardiana* herrschend wird. Der Verf. erforschte zweimal die

Ufer des Hazázdarakht-Flusses bis Káratigah auf der Straße nach Kabul und bestieg einmal eine der Spitzen des 13600′ hohen Sératígahgebirges. Bis zu 11000′ wurden noch *Cedrus Deodara* und *Juniperus excelsa* angetroffen, am Wasser *Eremurus, Rheum Ribes, Ferula Jaeschkiana, Prangos pabularia.* Dann verschwindet der Wald, *Juniperus communis* wird herrschend, dazwischen große Polster von *Acantholimon, Onobrychis cornuta, Gypsophila Stewartii, Cicer soongaricum, Polygonum biaristatum.* Über 12000′ verschwinden diese Polster, nur in den Felsritzen finden sich einige Pflanzen, bei 12500′ *Lamium rhomboideum*, bei 13000′ *Cystopteris fragilis, Oxyria reniformis, Valeriana dioica, Lonicera glauca, Angelica Strattoniana* n. sp., *Draba alpina, Isopyrum thalictroides, Alyssum persicum.*

Flora des Síkarámgebirges. Aus diesem Abschnitt sei hervorgehoben, was der Verf., am Kurézghar-Fluss aufwärts steigend beobachtete. Wo die Cedernwälder aufhören, bilden *Onobrychis cornuta, Juniperus communis, Rhododendron Collettianum* das Gebüsch; dazwischen finden sich mehrere *Acantholimon, Astragalus psilacanthus, Onobrychis spinosissima*, mehrere *Artemisia*, zahlreiche *Cousinia, Tanacetum* sp., *Linum perenne,* 2 *Macrotomia, Leontopodium,* 2—3 *Anaphalis, Poa bulbosa, P. laxa, Lilium polyphyllum, Gentiana aurea, Sempervivum acuminatum, Scrophularia* (*Tomiophyllum-lucida*) *petraea* n. sp.

Im Osten des Síkarám beim Aufstieg oberhalb Shéndtoi bilden meistens Weiden das Gebüsch, sie fehlen am Síkarám zweifellos in Folge der großen Trockenheit.

Um 11000′ finden sich hier und da: *Codonopsis ovata, Inula rhizocephaloides, Parnassia ovata, Orchis latifolia, Primula purpurea* und *P. denticulata, Ophelia cordata* und *O. petiolata, Sedum Eversii, Oxyria reniformis.*

Von 12—14000′ werden angetroffen: *Delphinium Brunonianum, Rheum Moorcroftianum, Bupleurum* sp., *Pleurospermum corydalifolium, Valeriana petrophila, Isopyrum grandiflorum, Lamium rhomboideum, Aster heterochaeta, Poa flexuosa, Piptatherum laterale, Koeleria cristata, Festuca ovina.* Bei 14000′ wird eine neue *Oxygraphis* angetroffen, *Primula purpurea, Gypsophila sedifolia*, Formen von *Draba alpina, Brachypodium tataricum.* An den höchsten Stellen kommen noch *Potentilla monanthes* und *P. sericea* vor. Das Verzeichniss der im Jahre 1880 gefundenen Arten (im Journ. of the Linn. Soc. 1882) enthält auch mehrfach Bestimmungen der 1879 gefundenen Arten, welche in dem vorangegangenen Bande aufgeführt werden; beide Verzeichnisse ergänzen sich. In dem diesjährigen finden wir auch eine neue Gattung der *Rubiaceae-Stellatae, Aitchisonia,* intermediär zwischen *Leptodermis* und *Putoria.*

* **Middendorff, A. v.:** Einblicke in das Ferghana-Thal. — Mém. de l'Acad. impér. des sc. de St. Pétersbourg. Sér. VII. T. XXIX (1881). Nr. 1. Mit 9 Tfln.

Behandelt die geographischen, orographischen und klimatischen Verhältnisse des Ferghanathales, insbesondere aber den Ackerbau in demselben.

Regel, A.: Bericht über die Reise von Taschkent über Kokan durch das Naryngebiet. — Gartenflora 1882, p. 355—368.

Regel, E.: Descriptiones plantarum novarum rariorumque a cl. Olga Fedtschenko in Turkestania nec non in Kokania lectarum. — 89 p. gr. 4⁰. Petersburg 1882.

Diese Abhandlung enthält die Beschreibungen von 198 größtentheils neuen Arten, die zumeist von Regel oder Regel und Schmalhausen benannt wurden. Auch einige neue Gattungen werden unterschieden, die wir hier folgen lassen:

Cruciferae: *Dictyosperma* Rgl., vom Habitus der Cardaminen, durch stielrunde Schoten mit hervortretenden Nerven und mit einem Netz von kleinen Stachelchen versehene Samen von *Barbaraea, Cardamine* und *Arabis* verschieden.

Fedtschenkoa Rgl., mit schmal linealer, dünner, gedrehter, zwischen den Samen

eingeschnürter Schote, wie *Streptoloma;* aber mit zahnlosen kürzeren und paarweise verwachsenen längeren Staubblättern, ferner mit aufrechten, in einen Kegel zusammenneigenden Staubblättern.

Leguminosae: *Semerzowia* Rgl. et Schmalh., verwandt mit *Astragalus*, ausgezeichnet durch röhrigen Kelch mit pfriemenförmigen Zähnen, die an der Unterseite des Schlundes zusammengedrängt sind und mit elliptischer, dreikantiger, am Bauch gekielter Hülse, welche durch Einfaltung von der Rückennaht her in 3 Längsfächer getheilt ist.

Crassulaceae. *Macrosepalum* Rgl. et Schmalh., verwandt mit *Tillaea*, ausgezeichnet durch abwechselnde Blätter, einen die Blumenblätter weit überragenden Kelch und mehrreihige Carpelle.

Umbelliferae: *Holopleura* Rgl. et Schmalh., verwandt mit *Carum* und *Bunium*, von ersterem durch hermaphrodite Blüten und obsoleten Kelchrand, von letzterem durch länglich-cylindrische, stielrunde Früchte unterschieden.

Schuchurowskia Rgl. et Schmalh., verwandt mit *Coriandrum;* aber mit 5 gleich großen Kelchzähnen und gleich großen Blumenblättern, auch dadurch charakterisirt, dass nur ein Theilfrüchtchen fertil.

Labiatae: *Chartocalyx* Rgl., verw. mit *Hymenocrater*, ausgezeichnet durch ungleich-zweilappigen, 10-nervigen Kelch, mit nackter Röhre und durch ungetheilte Oberlippe.

Trautvetter, R. A. de, E. L. Regel, C. J. Maximowicz, K. J. Winkler: Decas plantarum novarum. 10 p. 4⁰. Mit 1 Tafel. — Petropoli 1882.

Festgabe zum 50jährigen Jubiläum von Carl Renard. Die beschriebenen Pflanzen sind: *Geranium Renardi* Trautv. aus Ossetien, *Renarda siifolia* Rgl., neue Gattung der Umbelliferen, aus Turkestan, verwandt mit *Pleurospermum*, mit colorirter Tafel, *Senecio Renardi* C. Winkler aus Turkestan, *Gentiana Renardi* Rgl. vom Alatau, *Acantholimon Fetisowi* Rgl. aus dem mittleren Turkestan, *Statice arbuscula* Maxim. aus Japan, verwandt mit *St. flexuosa* L., *Fritillaria usuriensis* Maxim. aus der Mandschurei, *Fr. Przewalskii* Maxim. von Tangut, *Allium Grimmi* Rgl. aus Turkestan, *Metanarthecium foliatum* Maxim. von Nippon.

E. Makronesisches Übergangsgebiet.

* **Fritze, R.**: Über die Farnvegetation der Insel Madeira. — Jahresber. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur auf das Jahr 1881, p. 276—278.

* **Rochebrune**: Matériaux pour la flore de l'Archipel des îles du Cap-Vert. — Nouv. Archives du Mus. d'hist. nat. Paris. Sér. II, tome IV (1881).

F. Mittelmeergebiet.

Fa. Iberische Provinz.

(Iberische Halbinsel und die Balearen.)

Burnat E. et **W. Barbey**: Notes sur un voyage botanique dans les îles Baléares et dans la province de Valence (Espagne) Mai-Juin 1881. 63 p. 8⁰. av. 1 plche. — Genève 1882.

Enthält größtentheils kritische Besprechungen der auf den Balearen wachsenden Pflanzen. Dieselben werden auf 1232, darunter 46 endemische, Arten von Phanerogamen geschätzt.

Costa, A. C.: La Flora de las Baleares y sus exploradores. 37 p. 8⁰. — Madrid 1882.

Daveau, Jul.: Aperçu sur la végétation de l'Alemtejo et de l'Algarve. — Journ. de Sc. Mathem., Phys. e Nat. Lisboa. Nr. XXXII. 1882.

Willkomm, M.: Aus den Hochgebirgen von Granada. Naturschilderungen, Erlebnisse und Erinnerungen. 8⁰ mit 2 Kpfrt. — Wien 1882.

—— Illustrationes florae Hispaniae insularumque Balearium. Fasc. 4, 5 mit je 10 Taf. Folio. — Schweizerbart, Stuttgart 1882.

Fb. Ligurisch-tyrrhenische Provinz.

(Südfrankreich, Ligurien, südl. Tessin, westliches Italien, Corsica, Sardinien, Sicilien.)

a. Fossile Flora.

***Sordelli, F.**: Sulla piante della forbiera e della stazione preistorica della Lagozza, nel Commune di Besnate. — Atti della Soc. Ital. di Sc. nat. di Milano XXIII (1881), fasc. 3, p. 219—244.

Betrifft die Flora der Bauten in dem Torfmoor Lagozza von Besnate. Von Culturpflanzen wurden 2 Varietäten des *Triticum vulgare*, die Varietät *antiquorum* und eine andere, mit doppelt so großen Körnern, ähnlich unserem Winterweizen gefunden, sodann *Tr. turgidum* und *Hordeum? hexastichum.*

b. Lebende Flora.

Anzi, M.: Enumeratio Hepaticorum in provinciis novo-comensi et sondriensi collect. 19 p. gr. 4⁰. — Mailand 1882.

Arcangeli, G.: Compendio della Flora italiana. — 889 p. 8⁰. — E. Loescher, Torino 1882.

Über den italienischen Floren waltet das eigenthümliche Missgeschick, dass sie nicht fertig werden, weil sie in zu großem Maaßstab angelegt sind und ihre Verfasser sich großer Gründlichkeit befleißigen. Ein Compendium der italienischen Flora war schon lange ein dringendes Bedürfniss nicht bloß für die italienischen Botaniker, sondern auch für die zahlreichen Fremden, welche gerade durch die Schönheit der Flora Italiens und die bei längerem Aufenthalt an pflanzenreichen Localitäten gebotene Gelegenheit zu botanischen Studien angeregt werden. Die Aufzählung der Pflanzen geschieht nach dem System De Candolle's; zum Auffinden der Gattungen dienen Schlüssel, die Arten sind kurz charakterisirt; bei der Angabe der Fundorte sind in der Regel nur die größeren Bezirke angegeben, wodurch namentlich dem Nichtitaliener der Vortheil einer schnellen Orientirung über die Verbreitung der einzelnen Pflanzen in Italien erwächst. Ebenso angenehm ist ein Anhang, in welchem die Höhen der bedeutenderen Berge und anderer wichtiger Localitäten angegeben werden. Die Auswahl der aufzunehmenden Culturpflanzen mag ja gerade bei dieser Flora von Italien recht schwierig sein; aber gewundert hat sich Referent doch, die Gattung *Citrus* gar nicht erwähnt zu finden, während *Oryza*, *Zea* und *Phoenix* aufgenommen sind. Die aufgenommenen Culturpflanzen sind mitgezählt und somit beläuft sich die Gesammtzahl der in dem Buche aufgeführten Pflanzen auf 5050. Jedenfalls füllt das Buch eine sehr empfindliche Lücke in der botanischen Litteratur aus.

—— Contribuzione alla Flora toscana. — Processi verbali della Soc. Toscana di scienze naturali 1882, p. 182—192.

Aufzählung von neuen Fundorten aus dem Gebiet von Toscana.

Bottini, A., Arcangeli, G. ed **L. Macchiati**: Prima contribuzione alla flora briologica della Calabria. — Atti della Societá crittogamologica italiana. Vol. III. Disp. II (1883), 15 p.

Aufzählung von 155 Laubmoosen aus Calabrien.

Cesati, Passerini e Gibelli: Compendio della Flora italiana. Fasc. 28—30. (Dispense 55—60.) p. 641—720. 4⁰. con 8 tavv. — Milano 1882. — Jeder Fascikel 2,20 M.

Gibelli, G. e **R. Pirotta**: Flora del Modenese e del Reggiano. — 196 p. 8⁰. — Vincenzi e Nipoti, Modena 1882.

Standortsverzeichniss von 1708 Gefäßpflanzen aus dem Gebiet von Modena und Reggio.

Goiran, A.: Prodromus florae veronensis. — Nuovo Giorn. bot. ital. 1882, p. 143—146.

***Macchiati, L.**: Orchidee di Sardegna, colla descrizione di una forma ibrida nuova. — Nuovo giorn. bot ital. 1881, p. 307—317.

Saint-Lager: Catalogue des plantes vasc. de la flore du bassin du Rhône. Septième et dernière partie. — Annales de la Soc. bot. de Lyon. X. 1881/82. p. 689—886.

Strobl, G.: Flora des Ätna. — Östr. bot. Zeitschr. 1882, p. 129—132, 159 —162, 229—232, 297—302, 329—333, 366—370, 400—404.

—— Flora der Nebroden. — Flora 1882, p. 193—201, 221—224, 241—256, 458—464, 474—481, 490—496, 505—512, 535—540, 553—562.

Fc. Marokkanisch-algerische Provinz.

***Bescherelle, E.**: Catalogue des Mousses algériennes. — Bull. de l'associat. scientif. algérienne 1881, fasc. 3, p. 215—229.

Cosson, E.: Illustrationes Florae atlanticae, seu Icones Plantarum novarum, rariorum vel minus cognitarum in Algeria necnon in Regno tunetano et Imperio marocano nascentium. Fascic. I. fol. c. 25 tabb. aen. — Paris 1882.

Tchihatchef, P. de: Spanien, Algerien und Tunis. Briefe an Michel Chevalier. Deutsche verbesserte und stark vermehrte Ausgabe. 531 p. 8⁰. Mit einer Karte von Algerien. — Th. Grieben (L. Fernau). — Leipzig 1882.

Der durch seine Forschungen im Orient rühmlichst bekannte Verf. giebt in den vorliegenden, unmittelbar unter dem Eindruck des Erlebten geschriebenen Briefen eine Fülle geistvoller Bemerkungen über die von ihm bereisten Länder, namentlich über Algier, woselbst er einige Wintermonate verweilte. Von ausführlichen Schilderungen der Dinge, welche in den Reisebüchern besprochen sind, hält sich der Verf. fern, es liegt ihm mehr an der Wiedergabe seiner eigenen Erfahrungen und der in ihm hervorgerufenen Empfindungen. In pflanzengeographischer Beziehung enthält das Buch mancherlei Interessantes und machen wir hauptsächlich auf folgende Abschnitte der einzelnen Briefe aufmerksam. III. Brief, p. 60, Cedernwälder Algeriens und Vergleich derselben mit denen Klein-Asiens. V. Brief, S. 76, Geologische Beschaffenheit und Vege-

tation der Gegend zwischen Algier und Cap Caxine. VIII. Brief, p. 106. Die Metidga-Ebene und ihre Vegetation. IX. Brief. Dieser ist ausschließlich von pflanzengeographischem Interesse und dem Jardin d'essai in Algier gewidmet. Während des Winters und Frühlings, den Tchihatchef in Algier zubrachte, war die Jahreszeit ausnahmsweise kalt, an 6 Tagen im Januar und 3 Tagen im März sank die Temperatur auf 1—4,8° unter Null. Diese selten sich darbietende Gelegenheit benutzte Tchihatchef, um an 258 fremden, im Jardin d'essai cultivirten Bäumen und Sträuchern, zumeist tropischen und subtropischen, die Wirkung dieser niedrigen Temperaturen zu constatiren; die Beobachtungen werden in einer Tabelle übersichtlich zusammengestellt. Im Großen und Ganzen waren nur wenige echt tropische Bäume und Sträucher geschädigt worden. XII. Brief, p. 195, Vegetation von Bougie. XIII. Brief, p. 213, Pflanzen des Hochgebirges in der Provinz Constantine. XIV. Brief, p. 225. Vegetation der Kantara-Schlucht bei Batna. XIX. Brief, p. 372. Allgemeine Physiognomie der Flora Algeriens; hier wird auch auf die in historischer Zeit stattgehabte Modification des Klimas in den Ländern des Mittelmeerbeckens eingegangen.

Fd. Östliche Mediterranprovinz.

(Von den Küstenländern des adriatischen Meeres bis nach Afghanistan, Nördliches Ägypten.)

Barbey, C. et W.: Herborisations au Levant, Egypte, Syrie et Méditerranée. fol. av. carte et 11 plchs. — Lausanne 1882.

Boissier, E.: Flora orientalis sive enumeratio plantarum in Oriente a Graecia et Aegypto ad Indiae fines hucusque observatarum. Vol. V, fasc. 1. Monocotyledonearum pars I. 428 p. 8⁰. — H. Georg, Basel u. Genf 1882.

Janka, V. v.: Bemerkungen zu Boissier's Flora orientalis. V. Bd. 1. Heft. — A. Kanitz's »Magyar Növénytani Lapok«. VI. Jahrg. 1882. Nr. 69—70.

Das umfangreiche 423 Seiten zählende Heft enthält den ersten Theil der Monocotylen, reicht von den Hydrocharideen bis zu den Carex, vom letzteren Genus nur die ersten 85 Arten behandelt und ist mit C. Pseudo-Cyperus unterbrochen.

Es sei mir erlaubt, die bei dem Studium dieses Werkes auftauchenden Bemerkungen, die sich vorzüglich auf die in Europa vorkommenden beziehen, in Folgendem zusammenzufassen:

Vallisneria spiralis wird nur aus den entferntesten Theilen Kleinasiens erwähnt, es leidet aber nach meiner Ansicht keinen Zweifel, dass diese Pflanze dort, wo in Thracien (z. B. zwischen Philippopolis und Tatar-Bazardzsik) Reis cultivirt wird, vorkommt und bisher nur der Aufmerksamkeit der Botaniker entgangen ist.

Die Stratioteae marinae, d. i. *Enhalus* und *Thalassia* wurden von Ascherson bearbeitet.

Unter den 12 *Potamogeton*-Arten des Gebietes ist eine einzige charakteristisch.

Von *Ruppia* kommen *Ruppia spiralis* und *R. rostellata* vor, aber Boissier hält es für sehr wahrscheinlich, dass auch *R. drepanensis* Pin. und *R. brachypus* Gay vorkommen. Ascherson (in litt. ad B.) hält sämmtliche Ruppien für die Formen einer Art.

Die Potameae marinae: *Cymodocea*, *Halodule*, *Zostera* und *Posidonia* behandelt Ascherson sehr gründlich.

Arum albispathum Stev. aus der Krim wird entgegen der Ansicht des Monographen Engler von *A. orientale* zu *A. italicum* gebracht.

Es wird nur *Sparganium ramosum* und *S. simplex* erwähnt, von dem Osten Europas nur das erstere.

Orchis sphaerica M. B. wird von *O. globosa* L. »praeter bracteas virentes et flores albos«, was nebensächlich, »labelli lobis omnibus acutis« als Art erwähnt; *O. sphaerica* (oder eine mit derselben verwandte Art) kommt in Siebenbürgen vor, ich fand sie besonders bei Verespatak 1868 und 1869 als sehr gewöhnliche Pflanze, nur sind ihre Blüten rosenroth. Diese, mit in feine Haarspitze endigenden Blumenblättern versehene Pflanze ist in Reichenbach's Iconogr. unter den Orchideen nicht abgebildet und stimmt nicht mit einer der Arten dieser bekannten Monographie; wenn ich dessenungeachtet den siebenbürgischen Fundort noch nicht erwähnt habe, so geschah dies deshalb, weil ich mich erinnerte, dass Neilreich (Flora von Nieder-Österreich) der *O. globosa* ebenfalls solche Blumenblätter zuspricht, und so wäre die niederösterreichische Pflanze ebenfalls nicht *O. globosa*. — *O. Parreysii* Presl, nach Steven wahrscheinlich eine Form der *O. mascula*, ist nicht erwähnt, ich würde davon nichts sagen, wenn in der umfangreichen Zusammenstellung von Trautvetter's Florae rossicae fontes (Acta horti Petropolitani tomus VII, fasc. I) nicht Presl's Botanische Bemerkungen (der kgl. böhmischen Ges. d. Wissensch., 5. Folge, Bd. III (1843—1844), in welcher Abhandlung *O. Parreysii* zuerst aufgestellt wurde, fehlte.

Bei *Crocus* wurden die Bemerkungen des jüngsten Monographen G. Maw oft benutzt.

Aus der Verwandtschaft des *C. sativus* L. werden nur 3 Arten aufgezählt, von dem aus Persien stammenden und mir unbekannten *C. Haussknechtii* spreche ich nicht; so bleiben noch übrig *C. sativus*, der *C. lartwigthianus* Herbert, *C. graecus* Heldr. und *C. Orsinii* Parl. mit Synonymen und die var. *Pallasii* (= *C. Pallasii* M. B., *C. Thomasii* Ten. und *C. hybernum* Friv.), ferner *C. hadriaticus* Herbert mit der var. (?) *peloponnesiacus* (Orph. spec.). Ich selbst beschäftige mich seit Jahren mit den Crocus; dass *C. lartwigthianus* und *C. graecus* mit *C. sativus* identificirt werden, dagegen spreche ich nicht; aber dagegen muss ich wohl protestiren, dass *C. Orsinii* Parl. (= *C. sativus* Vis. fl. dalm.) ebenfalls dahin gezogen wird, weil sich dieser durch ein nicht gering zu schätzendes Merkmal — spatha monophylla — von jedem beliebigen *C. sativus* und seinen Verwandten unterscheidet. Ich hätte es lieber gesehen, wenn auch *C. hadriaticus* zu *C. sativus* gestellt und die erwähnten Varietäten in eine Art zu *C. Pallasii* M. B. vereinigt würden, so dass nach meiner Ansicht die folgenden auffallenderen Unterschiede hervorzuheben wären:

A. Spatha monophylla	*C. Orsinii* Parl. (*C. sativus* Vis. fl. dalm. = *C. dalmaticus* Huter pl. exsicc. a Pichler hrt. fructifera 1870 non Vis.).
B. Spatha diphylla.	
1. Folia synanthia vel praecocia	*C. sativus* (= *C. lartwigthianus* Herbert, *C. hadriaticus* Herbert, *C. velosus* Hampe (non Biv.), *C. graecus* Heldr.).
2. Folia hysteranthia vel subhysteranthia .	*C. Pallasii* M. B. (= *C. Thomasii* Ten., *C. hybernus* Friv., *C. peloponnesiacus* Orph.).

C. balkanensis Janka wäre der echte *C. veluchensis* Herbert und so hätten den letzteren auch die griechischen Botaniker nicht gekannt.

C. speciosus M.B. wird im »Ar. geogr.« irrthümlich aus Ungarn und Siebenbürgen erwähnt. Diese fehlerhafte Angabe figurirt auch in Maw's jüngster Monographie (Gardener's Chronicle 1881, p. 781) und in Baker's soeben erschienener Monographie (Gardener's Chronicle 1883).

C. pulchellus Herbert, welcher besonders in der Umgebung von Constantinopel vorkommt, wird als von *C. speciosus* M.B. verschiedene Art angenommen.

C. Crewei Hook. von der Insel Syra und dem südlichen Peloponnesus unterscheidet sich von *C. biflorus* Mill. vielleicht nur durch die schwärzlichen Antheren.

Iris monophyila M.B. ist nur die Varietät von *I. Sisyrinchium.* Zu *I. Sintenisii* Janka wird *I. graminea* Griseb. Spicil. fl. rum. als Synonym gezogen und die Art durch die verlängerte Perigonröhre als sofort erkennbar bezeichnet. — *I. attica* B. et H. ist von *I. pumila* Jacq. besonders foliis »sulcato-recurvis« zu unterscheiden. — *I. balkana* Janka und *I. mellita* Janka sind bisher nur von den durch mich entdeckten Fundorten bekannt.

Auffallend ist die große Zahl von *Galanthus* — 6!, von denen vier auf europäisches Gebiet fallen; die ausgezeichnetste Art unter ihnen ist *G. Olgae* Orph. vom Taygetosgebirge und vom südlichen Peloponnesus, blüht im Herbste; seine Blätter sind lang, riemenartig, seine Blüten sind die größten von denen aller Galanthusarten. — *G. graecus* Orph. steht nahe zu *G. nivalis* und unterscheidet sich von diesem besonders durch die inneren, weniger kielförmigen und seichter gekerbten nach unten zu grünen und nicht weißen Perigonzipfel.

Narcissus ist schwach im ganzen Gebiete vertreten; denn während z. B. Italien (Parl. Fl. it. III) 35 Arten aufweist, fallen auf den Orient höchstens 6 Arten.

Von 29 *Colchicum*-Arten sind zwei, die mit *Galanthus Olgae* am Taygetos gefunden wurden, sehr sonderbar. *C. Boissieri Orph.* mit verlängertem, wurzelndem Stamm und *C. Parlatorii Orph.* mit zahlreichen schmalen grasartigen Blättern.

C. Parkinsonii Hook. vom Archipelagus (wurde nur von Creta erwähnt) wird von *C. variegatus* L. wegen seiner nicht niederliegenden, nicht welligen Blätter, seiner spitzeren und stärker tesselirten Perigonblätter wegen abgesondert; auf Grund der Synopsis florae siculae von Gussone schließe ich mich der Meinung Baker's an, dass die beiden Pflanzen verschieden sind.

C. Bivonae der griechischen Botaniker soll auch verschieden sein von dem sicilianischen *C. Bivonae* Guss. und figurirt als *C. latifolium* Sibth. et Sm., zu welch letzterem *C. Cubaeum* Orph. als Varietät gestellt wird; von den Blättern wird behauptet, dass sie eiförmig-länglich und 2—3 Zoll breit sind; die Blätter des *C. Bivonae* Guss. sind viel schmäler, linienförmig.

C. speciosum Stev., welches nur von den Gegenden des Kaukasus erwähnt wird, brachte ich 1872 aus der Umgegend von Constantinopel mit.

Zu *C. turcicum* Janka wird *C. orientale* Friv. exsicc. gezogen, was nicht richtig ist, indem die Frivaldszky'schen (von Szlivno am Balkan nur in Blüte gesammelten) Exemplare kleinen *C. autumnale-* oder *C. neapolitanum*-Exemplaren entsprechen.

Die von mir in der Umgebung von Constantinopel gesammelte und unter dem Namen *C. parvulum* Ten. ausgegebene Pflanze wird als neue Art *C. micranthum* Boiss. vorgeführt. Boissier kennt die Blätter nicht, aus mitgebrachten Knollen habe ich Blatt- und Fruchtexemplare gezogen, die hübsche Pflanze scheint identisch zu sein mit jener, die Sintenis in der Dobrudscha gesammelt und unter dem Namen *C. arenarium* ausgegeben hat; die Pflanze werde ich in meinem Iter turcicum detaillirter beschreiben.

Zu *C. Kochii* Parl. gehören *C. polymorphum* und *C. neapolitanum* Heldr. pl. exs., nach meinen neuesten Erfahrungen ist *C. Kochii* identisch mit *C. longifolium* Coss.

Auf die Früchte von *Colchicum*, die ebenfalls eine charakteristische Rolle spielen, nahm Boissier nirgends Rücksicht.

C. bulbocodioides M.B. mit seinen Synonymen *C. hololophum* Coss. und *C. Cantacuzenium* Heldr. ist nach Boissier das echte *C. montanum* und unterscheidet sich von den zwei mit den entwickelten Blättern gleichzeitig blühenden Arten, von *C. Bertolonii* und *C. Stevenii* Kunth durch die in den Frühling fallende Blüte. Demnach wäre die ungarische Pflanze, deren Blütezeit die von *C. bulbocodioides* ist, dessen Knollen mit denen von *C. Bertolonii* übereinstimmen, eine besondere Art, welche man *C. hungaricum* benennen könnte. Ich meinerseits bin geneigt, die zu vielen Irrungen Anlass gebende

Benennung *C. montanum* eher fallen zu lassen und für die westlichste im Frühjahr blühende Art den treffenden Namen *C. bulbocodioides* M. B. beizubehalten.

C. montanum Forsk. »inter lapides planitiei elatae montis Cara in Arabia felici lectum 8. Decbr. 1835 (per noctem a 7. ad 8. Decbr. 1835 thermometrum in hac regione temperaturam = 8° R. indicabat.)« Schimper Unio itineraria 1835 n. 780 fehlt in dem Werke, diese Pflanze ist sicherlich eine gute dem *C. Stevenii* Kunth nahestehende Art mit spitzen Perigonzipfeln und grasartigen Blättern, wie die bei *C. Parlotorii*. Die Exemplare, welche ich gesehen habe, sind in der Sammlung des ung. National-Museums und ich benenne sie *C. Schimperi*.

Das ebenso wie *Colchicum Boissieri* durch wagerechtes wurzelndes Rhizom ausgezeichnete *Bulbocodium hastatum* Friv. (von den Ufern der Maritza oberhalb Philippopolis) wird mit der kleinasiatischen *Merendera sobolifera* E. A. Mey. identificirt. Der Autor wusste nicht, dass Emerich Frivaldszky die Beschreibung und Abbildung dieser Art in seiner im III. Bande der Jahrbücher der ung. Gelehrten-Gesellschaft (1838) unter dem Titel »Balkány vidéki természettudományi utazás« betitelten zweiten Mittheilung p. 166, Tafel III (auf welcher sie fehlerhaft als *B. Hustulatum* fungirt) herausgegeben hat.

Merendera caucasica M.B. wird nur aus Asien erwähnt, aber die von Frivaldszky bei Szlivno am Balkan gesammelten Exemplare beweisen, dass sie auch in Europa vorkommt.

Lloydia sicula Huet, welche von Boisssier zu *L. graeca* (*L.* sub *Antherico*) gezogen wird, gehört nach dem Bull. de la soc. bot. de France XII (1865) 285 zu *L. trinervia* Coss. und unterscheidet sich nach Cosson (a. a. O. 286) »surtout par les fleurs plus grandes et les anthéres apiculées« (= Anthericum trinervium Viv. fl. libyc.).

Von den auf das ganze Gebiet fallenden 139 *Allium* gehören Europa 41 an; besonders zu erwähnen sind:

Das von Pichler am thracischen Balkan gefundene neue *A. cristatum* Boiss. aus der Verwandtschaft des *A. rotundum*, aber »perigonii phyllis internis eximie laciniato-cristatis insigne«.

Wenn die Identität des *A. Ampeloprasum* der ungarischen Botaniker, wie A. v. Kerner, Östr. bot. Zeitschr. 1879, 37, meint, mit *A. atroviolaceum* Boiss. richtig ist, dann ist der Sprung dieser ausschließlich persischen Art — mit Lycien als nächstem Standort — ein wenig sehr auffallend.

A. flavescens Bess. wird mit *A. albidum* Fish. vereinigt, was nicht gut zu heißen ist. Für den specifischen Unterschied sprechen selbst Besser, ferner Reichenbach Plant. crit. n. 406 nota und Grisebach in seinem Iter hungaricum. Den verschiedenen Bemerkungen nach urtheilend, wie z. B. bei Marschall v. Biberstein (Flora tauro-cauc. wo die Art als *A. angulosum* zu finden ist) »Flores ex albo incurrati; filamenta corollae longitudine« und jüngstens bei Boissier »ab *A. fallaci* et *A. acutangulo* foliis tenuissimis semiteretibus differt« würde niemand das banater und siebenbürgische *A. ammophilum* Heuff. erkennen, welches mit den von Besser an Kitaibel und Sadler gesendeten und im ung. National-Museum niedergelegten Original-Exemplaren vollkommen übereinstimmt. Ich selbst habe die Blüten nach lebenden Exemplaren genau beschrieben und finde es für angezeigt, aus meinem Tagebuche folgende Merkmale hier auszuschreiben: »Perigonii phylla 3 exteriora interioribus paullo breviora, omnia apice obsolete erosula. Filamenta interiora i. e. phyllis 3 interioribus incumbentia perigonio sesquilongiora atque tribus alternis fere duplo latiora, omnia edentula.« Ich habe schon früher hervorgehoben, dass die Blätter hinsichtlich ihrer Breite sehr veränderlich sind, aber jetzt muss ich jenen bisher wahrscheinlich nicht gehörig berücksichtigten Umstand noch besonders hervorheben, nämlich, dass die Blätter schon an der lebenden Pflanze variiren, aber noch mehr an der

getrockneten. Die Blätter der im frischen Zustande abgebrühten und dann gepressten Pflanzen behalten die ursprüngliche Breite — aber die vor dem Pressen nicht abgebrühten zeigen sie schon schmäler, wie erst jene, die der reisende Botaniker in weniger geschnürtem Fascikel sich selbst überlässt. Diese sind schon ganz schmalblätterig, obwohl ich so fadenförmige Blätter wie an den von Odessa stammenden und in der Láng- und Szovics'schen Sammlung ausgegebenen Exemplaren an vaterländischen Exemplaren nie gesehen habe.

Die von Weiss für *A. erythraeum* Gris. gehaltene Art von der Insel Syra wurde zu *A. Weissii* Boiss., von der echten (Salonicher) Pflanze unterscheidet sie sich außer anderen Merkmalen durch ihre außergewöhnlich langen Griffel.

A. stamineum Boiss. wird nur aus Kleinasien erwähnt, obwohl Boissier eine Pflanze, die ich auf meiner ersten türkischen Reise sammelte (bei Stanimak nahe bei Philippopolis) und die ich für die Flora von Europa als neu betrachtend Boissier behufs seiner Meinungsabgabe zusendete, als hierher gehörend ansah. Diese Pflanze ist auffallend roth-gelb-roth und außerdem veilchenblau angehaucht, so dass sie thatsächlich wie aus Wachs gegossen erscheint.

Bei dem mit *A. atropurpureum* W.K. verwandten *A. hirtifolium* bemerkt Boissier, dass er *A. atropurpureum* aus dem Gebiete nicht sah, aber im Herbarium des ungar. National-Museums sind Exemplare, die Frivaldszky bei Slivno (im nördlichen Thracien) sammelte, zu finden.

Im Ganzen sind 38 *Muscari*-Arten vom Gebiete bekannt, davon entfallen auf Europa 20 und darunter 9 auf sehr beschränktem Gebiet endemische.

Hyacinthus leucophaeus Stev. wird zum Genus *Bellevalia* gezogen.

Unsere beiden *Hemerocallis*-Arten werden nur aus den Kaukasusländern citirt.

Narthecium ossifragum erscheint auf einmal bei Lazistan am östlichsten Meeresufer von Kleinasien, wo es Balansa sammelte.

Asparagus oxycarpus Stev. Verz. taur. Pfl. und *A. polyphyllus* Stev. Verz. taur. Pfl. werden als die Varietäten von *A. officinalis* betrachtet.

Ruscus Hypoglossum fungirt zwar als Art, aber nach der Aufzählung der Standorte ist folgendes zu lesen: »Forsan praecedentis varietas«.

Danae racemosa Moench (*Ruscus racemosus* L.) wird nur aus den entferntesten Theilen von Kleinasien erwähnt, ich fand sie 1872 am Ende der Platanenwiese in Gebüschen gegen Bujukdere.

Luzula pilosa und *L. silvatica*, die nach meinen Erfahrungen im Balkan sehr gewöhnlich sind, werden von da nicht erwähnt.

Juncus Tommasinii Parl. wird mit *J. acutus; J. ponticus* Stev. Verz. taur. Pflanzen mit *J. maritimus* vereinigt.

J. obtusiflorus ist nur aus Griechenland bekannt.

Cyperus congestus Vahl., dessen Ar. geogr. P. b. spei, Nova Hollandia, wird von Boissier als von Noë in der Umgebung von Constantinopel und Nicomedia gesammelt und vom Kaukasus erwähnt.

Scirpus triqueter, *Heleocharis ovata* und *H. uniglumis*, *Eriophorum latifolium* und *E. vaginatum* werden nur aus dem fernen Asien angeführt.

Die Sect. *Psyllophora* der Carices fehlt nach Boissier im europäischen Orient, die Sect. *Vignea* ist nur durch *Carex divisa* und *C. arenaria* vertreten, die letztere soll nur im Peloponnesus und in der Krim wachsen. — *C. curvula* All. ist nur an dem von mir entdeckten Standorte (Macedonia: Perimdagh) erwähnt. — *C. transsilvanica* Stur, welches bisher nur aus Siebenbürgen bekannt war, wurde von Balansa an der östlichen Küste des schwarzen Meeres in Lazistan entdeckt.

C. caesia Gris. Spic. fl. mus. wird zu *C. tomentosa* gestellt, dagegen zu *C. subvillosa* M. B. *C. Grioleti* Röm., bei welcher Gelegenheit die von Jacques Gay herstammende

ausführliche Monographie (Sur le *Carex virescens* β. *Grioleti*, *C. grisea* Viv., Bull. de la Soc. bot. de France IV [1857], p. 165—168) nicht erwähnt wird. Gay fügt dort zur Synonymie (als erstes ist dort *Carex grisea* Viv. fl. ital. fragm. 1804 zu lesen) folgende Bemerkungen hinzu:

»Plantarum curiosus, Griolet, Pegli, stirpem olim ad Vivianium misit et prope Levanto locis spongiosis lectam perhibuit, unde eadem, per Vivianium, quasi Liguriae orientalis civis, in Roemeri atque Schkuhrii manus venit. Ego vero ex America ortam et introductam, posteaque exstirpatam, vehementer suspicor, in qua opinione eo magis confirmor, quod neque Bertolonius, strenuus plantarum ligusticarum scrutator, neque ullus Italorum, inde ab anno 1804, mentionem ejus vel minimam fecerit« etc.

Staub.

Pfister, J.: Die Farrenkräuter im Naturselbstdruck, nach dem vereinfachten Verfahren. Thl. I: Die Farrenkräuter des österreich.-ungar. Küstenlandes. Liefg. 1 u. 2. 4⁰. — Prag 1882.

Sintenis, P.: Cypern und seine Flora. — Östr. bot. Zeitschr. 1882, p. 120—129, 190—195, 290—293, 364—366, 396—400.

G. Mandschurisch-japanisches Gebiet und nördliches China.

a. Fossile Flora.

Nathorst, A. G.: Bidrag till Japans fossila Flora. — Vega-Expeditionens Vetenskapliga Jakttagelser Bd. II. S. 121—225, mit 16 Tafeln.

Der Verf. hat schon selbst die Freundlichkeit gehabt, in unserer Zeitschrift (Bd. III, S. 245, 246) seine vorläufige Mittheilung über die von Nordenskiöld von Mogi bei Nangasaki mitgebrachten fossilen Pflanzen zu besprechen. In dem vorliegenden Bericht werden diese abgebildet und beschrieben. Das Wichtigste ist das Verzeichniss der gefundenen Arten und die Angabe ihrer Verwandtschaft, wie folgt.

Verzeichniss der fossilen Pflanzen von Mogi.	Die am nächsten stehenden verwandten lebenden Arten.
Taxineae.	
1. *Taxites* sp.	*Taxus baccata* L. Europa, Armenien, Himalaya, Amurland. *T. cuspidata* S. et Z. Bergregion von Nippon und Kiusiu.
Gramineae.	
2. *Phyllites bambusoides* m.	*Bambusa* und *Arundinaria* m. fl. Arten auf Japan, Sacchalin und den Kurilen.
Salicineae.	
3. *Salix* (?) sp.	
Betulaceae.	
4. *Betula* (?) sp.	*Betula lenta* L.
Juglandaceae.	
5. *Juglans Sieboldiana* Max. *fossilis* m.	*J. Sieboldiana* Max. Gebirge von Kiusiu, Nippon und Yeso.
6. *Juglans Kjellmani* m.	*J. regia* L. var. *sinensis* DC. Gebirgswälder im mittleren Nippon. China.
Corylaceae.	
7. *Carpinus subcordata* m.	*C. cordata* Bl. Nippon, Wälder am Fuji-no-yama.

8. *Carpinus stenophylla* m.	*C. japonica* Bl. Bergwälder auf Nippon.
9. » sp.	*C. Tschonoskii* Maxim. Nippon, Fuji-no-yama,
10. *Ostyra virginica* Willd. *fossilis* m.	*O. virginica* Willd. Nordamerika, Yeso, Nördl. Nippon.
Cupuliferae.	
11. *Fagus ferruginea* Ait. *fossilis* m. . .	*Fagus ferruginea* Ait. Nordamerika, östlich vom Missisippi von Winipegsee bis Florida.
12. *Quercus Stuxbergi* m.	*Qu. glauca* Thbg. Wälder von Kiusiu und Nippon.
Ulmaceae.	
13. *Zelkova Keakii* Sieb. *fossilis* m. . .	*Z. Keakii* Sieb. Wälder Japans.
14. *Ulmus* sp.	*U. campestris* Sm. γ *laevis* Planch. Gebirge von Nippon, südl. Yeso, Amurland.
15. *Aphananthe viburnifolia* m.	*A. aspera* Thbg. Bergwälder Japans.
16. *Celtis Nordenskiöldi* m.	*C. Tournefortii* Lam. Kleinasien, Armenien. *C. caucasica* Willd. Caucasus, Persien, Afghanistan, Ostindien.
Lauraceae.	
17. *Lindera sericea* Bl. *fossilis*.	*L. sericea* Bl. Bergwälder Japans, Yeso.
18. (?) sp.	*L. heterophylla* Meissn. Temperirte Region von Sikkim. *Cinnamomum Camphora* Nees. Japan.
Euphorbiaceae.	
19. *Exoecaria japonica* J. Muell. *fossilis* m.	*E. japonica* J. Muell. Gebirge Japans.
Styraceae.	
20. *Styrax Obassia* S. et Z. *fossile* m. . .	*S. obassia* S. et Z. Nippon, Provinz Senano.
21. *Styrax japonicum* S. et Z. *fossile* m. .	*S. japonicum* S. et Z. Bergwälder von Nippon und Kiusiu.
Ebenaceae.	
22. *Diospyros Nordquisti* m.	*D. Lotus* L. und *D. Kaki* L. fil. Bergwälder von Nippon und Kiusiu. *D. virginiana* in Nordamerika.
Ericaceae.	
23. *Clethra Maximoviczi* m.	*C. barbinervis* S. et Z. Bergwälder Japans.
24. *Tripetaleia Almquisti* m.	*T. paniculata* S. et Z. und *T. bracteata* Max. Gebirge Japans.
25. *Vaccinium* (?) *Saportanum* m. . . .	*V. densum* Miq. Nilghirigebirge in Indien.
Caprifoliaceae.	
26. *Viburnum* sp.	*V. dilatatum* Thbg. Wälder und Gebüsche Japans.
Araliaceae.	
27. *Acanthopanax acerifolium* m. . . .	*A. ricinifolium* S. et Z. Bergwälder Japans. Sachalin.
Hamamelidaceae.	
28. *Liquidambar formosana* Hance *fossile* m.	*L. formosana* Hance. Formosa, China.

Saxifragaceae.	
29. *Deutzia scabra* Thbg. *fossilis* m. . .	*D. scabra* Thbg. Ganz Japan von Kiusiu bis Yeso.
Rosaceae.	
30. *Prunus Buergeriana* Miq. *fossilis* m. .	*P. Buergeriana* Miq. Wälder des Vulkans Wunsen auf Kiusiu.
31. *Prunus* sp.	*P. pseudo-cerasus* Lindl. Japan, Sachalin.
32. *Sorbus Lesquereuxi* m.	*S. alnifolia* S. et Z. Yeso, mittleres Nippon.
33. *Cydonia chloranthoides* m.	*C. japonica* Thbg. Gebüsche in den japanischen Gebirgen.
Leguminosae.	
34. *Sophora fallax* m.	*S. japonica* L. Bergwälder von Kiusiu und Nippon.
Anacardiaceae.	
35. *Rhus Griffithii* Hook. fil. *fossilis* m. .	*R. Griffithii* Hook. Himalaya, Khasia, temperirte Regionen.
36. *Rhus Engleri* m.	*R. sylvestris* S. et Z. Wälder von Kiusiu und Nippon.
Sabiaceae.	
37. *Meliosma myriantha* S. et Z. *fossilis* m.	*M. myriantha* S. et Z. Wälder von Kiusiu und des mittleren Nippon.
Sapindaceae.	
38. *Acer Nordenskiöldi* m.	*A. palmatum* Thbg. Wälder Japans.
39. » *pictum* Thbg. *fossile* m.	*A. pictum.* Bergwälder von Nippon, Sachalin und der Mandschurei.
Rhamneae.	
40. *Rhamnus costata* Maxim. *fossilis* m. .	*R. costata* Maxim. Bergwälder von Nippon.
Ampelideae.	
41. *Vitis labrusca* L. *fossilis* m.	*V. labrusca* L. Kiusiu bis Yeso und zu dem südlichen Sachalin, Nordamerika.
Ilicineae.	
42. *Ilex Heeri* m.	*I. rotunda* Thbg. Japan, Mandschurei. *I. pedunculosa* Miq. Japan.
Rutaceae.	
43. *Zanthoxylon ailanthoides* S. et Z. *fossile* m.	*Z. ailanthoides* S. et Z. Bergregion Nippons.
44. *Dictamnus Fraxinella* Pers. *fossilis* m.	*D. Fraxinella* Pers. Mittelmeerländer, Japan.
Tiliaceae.	
45. *Elaeocarpus photiniaefolia* Hook. et Arn. *fossilis*	*E. photiniaefolia* H. et A. nicht in Japan.
46. *Tilia* sp.	*T. mandschurica* Rupr. et Maxim. Bergwälder von Nippon, Mandschurei, Amurland.
47. » *distans* m.	*T. cordata* Mill. Bergwälder Japans. *T. parvifolia* Ehrh. Europa, Asien.
Ternstroemiaceae.	
48. *Stuartia monadelpha* S. et Z. *fossilis* m.	*S. monadelpha* S. et Z. Hohe Berge von Sikok, Bergwälder von Kiusiu und Nippon.

Magnoliaceae.	
49. *Magnolia Dicksoniana* m.	*M. acuminata* L. und *M. cordata* Michx. Nordamerika. *M. parviflora* S. et Z. Bergwälder Japans.
50. *Magnolia* sp.	*M. obovata* Thbg. und *M. conspicua* Salisb. Japan, China. *M. Kobus* DC. Yeso, nördliches und mittleres Nippon.
Ranunculaceae.	
51. *Clematis Sibiriakoffi* m.	*C. paniculata* Thbg. Japan. *C. ochroleuca* Ait. Nordamerika.
Unvollständige oder nicht sicher bestimmte Blätter.	Arten, mit deren Blättern sie Ähnlichkeit haben.
52. *Phyllites myricoides* m.	*Myrica rubra* S. et Z. Kiusiu, Nippon.
53. » *caryoides* m.	(ditto)
54. » *attenuatus* m.	*Carya amara* Nutt. Nordamerika.
55. » *crenatus* m.	*Quercus aquatica* Walt. Nordamerika.
56. » sp.	*Celtis sinensis* Pers. Japan, China.
57. » *ovatus* m.	Lauracee.
58. » *pusillus* m.	*Elaeagnus macrophylla* Thbg. Japan.
59. » sp.	*Ligustrum Ibota* Sieb. Japan, Sachalin.
60. » *minutus* m.	*Philadelphus coronarius* L. β. *Satzumi* Max. Japan.
61. » *acuminatus* m.	*Lespedeza Buergeriana* Miq. Japan, Korea.
62. » *cissoides* m.	*Vitis flexuosa* Thbg. und *heterophylla* Thbg. Japan.
63. » *inaequabilis* m.	*Ilex pubigera* Bl. Japan.
64. » *ailanthoides* m.	*Ailanthus glandulosa* Desf.
65. » *angustus* m.	
66. » *obsoletus* m.	
67. » *fraxinoides* m.	*Fraxinus Sieboldiana* Bl. Bergwälder Japans.
68. » sp.	
69. » sp.	
70. » sp.	

Man ersieht aus diesem Verzeichniss leicht, dass diese fossile Flora, welche jetzt vorzugsweise in den Bergwäldern Japans lebend auftritt, einer Zeit angehört haben muss, in welcher die mittlere Jahrestemperatur etwas niedriger war, als jetzt. Wenn diese Flora während der Glacialperiode, wie wahrscheinlich ist, in den unteren Regionen Kiusiu's vegetirte, so würde sich daraus ergeben, dass dieselbe eine Verschiebung der Verbreitungsareale der japanischen Pflanzen zur Folge hatte, und dass zu dieser Zeit auf Yeso wahrscheinlich auch Glacialflora herrschte. Die große Mehrzahl der endemischen Pflanzen Japans aber beansprucht kein wärmeres Klima als die hier angeführten, sie werden daher wohl die Glacialperiode in Japan überdauert haben. Hoffentlich regt dieser Fund zu weiteren pflanzenpaläontologischen Untersuchungen in Japan an. Übrigens müssen auch im Mittelmeergebiet sich Fundstätten finden, welche unsere zur Zeit der Glacialperiode nach Süden gewanderte mitteleuropäische Waldflora einschließen.

Engler.

b. Lebende Flora.

***Anderson:** List of ferns found in the Valley of the Min River. — Journ. of the North China Branch of the R. Asiat. Soc. New Ser. Vol. XVI. 1881.

Hance, H. F.: Another new chinese Rhododendron. — Journ. of bot. 1882, p. 230—231.

Rhododendron (*Tsusia*) *Mariae* Hance aus den Wäldern in der Umgegend des Klosters Fi-loi-tsz an der Stromenge Tsing-ün des North River in der Provinz Canton.

—— Spicilegia florae sinensis: diagnoses of new and habitats of rare or hitherto unrecorded chinese plants. — Journ. of bot. 1882, p. 2—6, 30—39, 257—261, 289—296.

Aufzählung von 135 aus den verschiedensten Theilen Chinas bekannt gewordenen Pflanzen, von denen viele in pflanzengeographischer Beziehung von großem Interesse.

Möllendorff, O. F. v.: Reisen in der nordchinesischen Provinz Dschy-li. — Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin. XVI (1881), p. 91—141.

Die ausgedehnten Streifzüge v. Möllendorff's in der nördlichsten Provinz Chinas, Dschy-li oder Petschili sind auch in botanischer Beziehung ergiebig gewesen. Im Thal bei Lan-tschi-ka-la (117° 42′ L., 41° 45′, 9 Br., 976 m. H.) fand der Verf. aus Eichen, Birken, Haseln, *Corylopsis*, *Acer truncatum* Bge. u. a. bestehenden Mischwald, dessen sonstige Flora lebhaft an die der höheren Berge bei Peking erinnerte. In den oberen Partien des 568 m., über Lan-tschi-ka-la liegenden La-dsy-shan wächst *Pinus Massoniana*.

Im Thal von Nan-tai-dsy (116° 12′, 9 L., 41° 14′, 1 Br. 1150 m.) sind die Berge reich bewaldet mit Birken, Lärchen, *Pinus Massoniana*, Eichen und Eschen; im Unterholz finden sich Haseln, *Corylopsis*, *Spiraea*-Arten, *Evonymus*, *Sambucus* und der seltene *Eleutherococcus senticosus* Maxim.

Besonders interessant ist der Bericht über die Reise nach dem Hsiau-Wu-tai-shan (in gleicher Breite mit Peking, aber unter etwa 115° L.). In den Wäldern, welche die Reisenden diesseits der chinesischen Mauer passirten, herrschten *Vitex incisa*, Sträucher von *Spiraea*, *Deutzia*, *Berberis sinensis*, von Bäumen *Evonymus*, *Ailanthus*, Eschen, Eichen und Ahorn. Weiter aufwärts wurde auch *Juglans mandschurica* bis zur Passhöhe (1474 m.) beobachtet. Beim Abstieg nach Westen wurden wilde Aprikosen, *Zizyphus*, wilde Reben, Eschen, *Quercus castaneifolia, dentata* Thbg., *Carpinus*, *Spiraea confusa* u. a., *Philadelphus, Sambucus sinensis, Ligustrina amurensis* etc. in dichtem Gebüsch angetroffen. Jenseits der chinesischen Mauer, oberhalb Dshau-dshia-fêng nimmt die Flora mehr Gebirgscharakter an. Noch unter 1269 m. wurden *Hydrangea vestita* Wall. β. *chinensis* Maxim., *Syringa*, *Viola biflora*, *Papaver alpinum* gefunden. Bei 2194 m. (Pass Sha-ho-hing) wachsen auf frischen Matten: *Primula Maximowiczii* Rgl. (= *P. oreocharis* Hance), *Polemonium coeruleum*, *Cerastium vulgatum*, *Geranium eriostemon* Fisch., *Polygala sibirica* L., *Anemone narcissiflora*, *Oxytropis myriophylla* Pall., *Thermopsis lanceolata* R. Br., *Lactuca debilis* Bth., *Cortusa Matthioli*, *Stellera chamaejasme* u. a. Beim Abstieg nach Norden wurden noch *Majanthemum bifolium*, *Polygonatum officinale*, *Prunus humilis*, *Ajuga lupulina* Max. beobachtet.

In der Umgebung des buddhistischen Klosters Tie-lin-sy (1445 m.) befindet sich dichtes Gebüsch von *Syringa pubescens* und *Viburnum Opulus*, darin *Paeonia albiflora* Pall. β. *trichocarpa* Bge., *Aquilegia vulg.*, verschiedene *Clematis*, *Cypripedium macranthum*, in Schluchten *Viola biflora* und *V. japonica* Langsd., auf sonnigen Felsen *Dracocephalum altaicense* Laxm., welches bisher nur aus der Mongolei bekannt war, aber vom Verf. auch sonst in den höheren Gebirgen bei Peking gefunden wurde. Bei der Besteigung des eigentlichen Hsiau-Wutai-shan wurden ferner bemerkt: *Clematis tubulosa*, *Trollius asiaticus*, *Hedysarum obscurum*, mehrere *Oxytropis*, *Spiraea trilobata* u. a. *Phila-*

delphus, *Deutzia parviflora*, *Cotoneaster acutifolia* Lindl., zwischen welche sich weiter oben Birken mischen. Auch Waldblößen treten auf: *Anemone narcissiflora*, *Primula Maximowiczii*, an Felsen *Rubus saxatilis*, im Wald: *Cardamine macrophylla* W., *Convallaria majalis*, *Pirola rotundifolia* var. *incarnata*, *Cypripedium guttatum* Sw.

Unter die Birken mengen sich nun Weiden, *Larix daurica* und Tannen, die immer häufiger werden. Auf der 2000 m. hohen Kammhöhe tragen die schönen Wiesenmatten außer schon erwähnten Pflanzen: *Aster alpinus*, *Veratrum album*, *Gentiana squarrosa*, *Myosotis silvatica*, *Pedicularis* u. a. An schroffen Felsengraten über 7000′ wurden *Androsace Chamaejasme* Koch, *A. villosa* L. und deren var. *uniflora* gesammelt, auf moorigen Matten *Carex Hancockiana* Max., *Pedicularis Artselaeri*, *Thermopsis alpina* Ledeb., *Lloydia serotina*, *Corydallis parviflora* Pers. Mehrere der erwähnten Pflanzen gehen bis auf den 3491 m. hohen Gipfel hinauf. Dort allein wurden beobachtet: *Anemone micrantha*, *Chrysosplenium sphaerospermum* (?) Max., *Chrysanthemum oreastrum* Hce. und ein großblättriger *Rumex*.

Der Verf. giebt dann auch noch ein Verzeichniss der Arten, welche nicht bloß von ihm, sondern auch von Hancock auf diesem interessanten Gebirge gesammelt wurden. Die Bestimmungen machte Maximovicz.

Atragene alpina L. var. *chinensis*.
Anemone narcissifl. L.
» *micrantha* Kl.
Ranunc. acris var. *Steveni* Rgl.
Troll. asiaticus L.
Aquileg. vulg. L.
Paeonia albifl. Pall. β. *trichocarpa* Bge.
Papav. alp. L. δ. *croceum* E. Mey.
Corydallis parvifl. Pers. var. *ataschanica* Max.
Cardam. macrophylla W.
Eutrema Edwardsii R. Br.
Draba incana L.
Viola japonica Lgsd.
» *biflora* L.
» *canina* L. v. *acuminata* Rgl.
Geran. eriostemon Fisch.
2 *Astragalus* (ob neu?).
Oxytrop. mandschurica Bge. (= *O. subfalcata* Hance).
Oxytrop. myriophylla Pall.
» *strobilacea* Bge. var.
Hedysarum obsc. L. var.
Vicia unijuga A. Br.
Indigofera spec.
Thermopsis lanceolata R. Br.
» *alpina* Ledeb.
Potentilla daurica Nestl.
» *nivea* L.
» *tanacetifolia* L.
» *ancistrifolia* Bge.
Rubus saxatilis L.
Fragar. elat. Ehrh.
Spiraea trilob. L.
Coton. acutifolia Lindl.
Hydrang. vestita Wall. β. *chinensis* Max.
Deutzia parviflora Bge.
Chrysospl. alternif. L.
» *shaerospermum* ? Max.
Ribes Meyeri Max.
Valeriana officinalis L.
Patrinia heterophylla Bge.
Bupleur. falc. L. β. *scorzonerifol.* Led.
Abelia Davidii Hance.
Lonicera chrysantha Turcz.
» *Tatarinowi* Max.
Viburnum Opulus L.
Rubia cordifolia L.
Galium verum L.
Aster alpinus L.
Inula ammophila Bge.
Chrysanth. oreastrum Hance.
Anaphalis triplinervis Roth
Leontop. sibiricum DC.
Senecio nemor. L. β. *Fuchsii* Koch
» *mongolicus* Schultz Bip.
Ligularia mongolica DC.
Gerbera Anandria Schltz. Bip.
Saussurea jodestegia Hance
Lactuca tatarica Carb.
» *debilis* Roth.
Gentiana squarrosa Ledeb.
» *decumbens* L.?.
Polemon. coeruleum L.
Pirola rotundif. var. *incarnata*.
Primula Maximowiczii Rgl.
Cortusa Math. L.
Androsace Chamaej. Koch.
» *villosa* L. et var. *uniflora*.
Myosot. silv. Hoffm. et var. alp.

Fraxinus Bungeana DC.
Syringa villosa Vahl
» *pubescens* Turcz.
Rhodod. micranthum Turcz.
Periploca sepium Bge.
Vincetox. inamoenum Max.
» *mongolic.* Max. β. *Hancockianum.*
Scrophularia Moellendorffi Max.
Pedicularis Artselaeri Max.
» *chinensis* Max.
» *spicata* Pall.
» *striata* Pall.
» *verticillata* L.
» *versicolor* L.
Orobanche macrolepis Turcz.
Dracoceph. altaiense Laxm.
Phlomis mongolica Turcz.
Ajuga lupulina Max.
Stellera Chamaejasme.
Thesium chinense Turcz.
Corylus heterophylla Fisch.
Rumex Acetosa L.
Polygon. viviparum L.
Betula daurica (?).
Salix sp. div.
Cypriped. macranthum Sw.
» *guttatum* Sw.
Peristylus bracteatus Lindl.
Lloydia serotina Endl.
Allium tenuissimum W.
Dioscorea quinqueloba Thbg.
Majanth. bifolium DC.
Convall. majalis L.
Polygonat. offic. All.
Lilium pulchellum Fisch.
Carex Hancockiana Max.
Melica Gmelini Turcz.
Asplenum varians Wall.
Cystopteris fragilis Bernh.

Damit ist die Flora des Gebirges natürlich lange nicht erschöpft; aber das Verzeichniss giebt eine gute Vorstellung von den an der Flora betheiligten Elementen; wie man sieht, herrschen neben verhältnissmäßig wenigen chinesisch-japanischen Typen solche, die in ihrer Verbreitung sich bis Europa erstrecken und namentlich sibirische Formen. Dies erklärt sich daraus, dass, wie die Chinesen angeben, das Gebirge nur 5 Monate im Jahre schneefrei ist.

H. Gebiet des pacifischen Nordamerika.

Kellogg, A.: Forest Trees of California. 148 p. 8⁰. — Sacramento 1882.

Lemmon, J. G.: Ferns of the pacific coast, including Arizona. — 14 p. 8⁰. — San Francisco, 1882.

Scribner, F. Lamson: A List of grasses collected by Mr. C. G. Pringle in Arizona and California, with descriptions of those species not already described in american publications (Contin.). — Bull. Torrey Bot. Club. Vol. IX. 1882. Nr. 7. p. 86—89.

Vasey, G.: Some new grasses. — Bot. Gazette VII (1882), p. 32—33.

Poa pulchella (verw. mit *Poa laxa* Haenke) — Columbia River. *Poa Bolanderi* (verw. mit *Poa arctica* R. Br.) — Soda Springs, Californien. *Stipa Parishii* — San Bernardino.

J. Gebiet des atlantischen Nordamerika.

Brendel, F.: Flora Peoriana. Die Vegetation im Clima von Mittel-Illinois. — Természetrajzi Füzetek Vol. V. p. II—IV (1882). 107 p. 8⁰.

Der Verf. dieser den Manen von W. D. J. Koch gewidmeten Abhandlung hat früher in Giebel's Zeitschr. f. Naturw. VII (1873) eine werthvolle Abhandlung über die Gliederung der Flora Nordamerika's veröffentlicht, welche von den amerikanischen Botanikern wenig beachtet worden zu sein scheint. Auch die vorliegende Abhandlung ist eine gründliche Studie, welche dem Pflanzengeographen willkommen sein muss. Topo-

graphie und Klima von Peoria werden ausführlich geschildert, auch meteorologische Beobachtungen angegeben. Auch die physiognomischen Verhältnisse der Flora werden eingehend besprochen und insbesondere wird den 111 im Gebiet von Peoria vorkommenden Holzgewächsen eingehendere Behandlung zu Theil. Hinsichtlich der Entstehung der Prairieen erklärt sich der Verf. ganz entschieden für die Theorie von Lesquereux, wonach dieselben niemals von Wald bestanden waren, sondern erst Sümpfe waren, welche nach und nach austrockneten. Der Boden ist schwarzer, weicher Schlammboden, der einen großen Theil Gerbsäure enthält, gebildet durch langsame Zersetzung (meist unter Wasser) von Wasserpflanzen. Auf diesem Boden kann keine Baumentwicklung erfolgen. Wo Bäume hier und da auftreten, ist der Boden ein anderer. In Sümpfen, in welchen durch Überschwemmungen naher Flüsse das Wasser bewegt wird, können sich wohl Bäume entwickeln, weil dann ihre Wurzeln den nöthigen Sauerstoff vorfinden, wo aber eine Fläche seichten Wassers von Wellen, Fluth und Strömung abgeschlossen ist, finden wir unabänderlich baumlose Sümpfe, die in Prairieen übergehen. Dass künstlich gepflanzte Bäume auf der Prairie gedeihen, liegt daran, dass in diesem Fall der Boden vorher zubereitet wird. Der thonige Untergrund mit dem schwarzen Boden gemischt bildet eine Verbindung, welche die Dichtigkeit gewisser Theile mit der Leichtigkeit anderer verbindet und einen großen Theil Nährstoffe enthält. Im obern Missisippigebiet, welches den Übergang vom Wald- zum Prairiegebiet darstellt, kämpften Wald und Prairie den Kampf um das Dasein, ehe die Cultur diesem Kampf ein Ende machte, indem nun beide mehr oder weniger dem Pfluge unterthan werden. Jener fährt dabei noch besser als diese, indem er zwar, auch an berechtigter Stelle, meist rücksichtslos verwüstet, dagegen doch endlich auf zubereitetem Prairieland auch vielfach angepflanzt wird. Aber auch vordem scheint der Wald im Vortheil gewesen zu sein. Wenn wir die Bestandtheile des westlichen Waldes betrachten und sehen, wie derselbe allmählich an Arten abnehmend sich die großen Flussthäler hinaufzieht und auch an den kleinen Nebenflüssen lange Arme in das Prairiegebiet ausstreckt, so muss uns der Gedanke nahe liegen, dass alle diese Arten, dem östlichen Waldgebiet eigenthümlich, hier im Westen allmählich eingewandert seien. Diejenigen, deren Ansiedlungsfähigkeit am größten ist, Baumwollpappeln, *Negundo*, Platane, *Celtis*, Ulmen sind am weitesten gegen das Felsengebirge vorgedrungen, andere haben nur Iowa und Missouri erreicht oder haben den Missisippi nicht überschritten. Nicht der Wald ist, wie man glaubte, durch die Wirkung des Feuers, der Prairie, sondern umgekehrt, die Prairie ist theilweise dem Wald gewichen. Als im Laufe der Zeit vom strömenden Wasser die großen Furchen durch das weite Prairieland gezogen wurden und von Jahr zu Jahr unterwühlte Ufer sich senkten, und die immer tiefer sich senkenden Ströme die ehemaligen Ufer als hohe Bluffs, die Grenzen zwischen Prairie und Flussthal zurückließen, da wurde in diesen Thälern durch gründliche Mischung von Rasen und thoniger Unterlage der Boden zum Empfang des Baumwuchses ebenso zubereitet, wie es heut zu Tage der Pflug in Mitten der Prairie thut, und es konnte Art nach Art von Osten immer weiter nach Westen vordringen. Umgekehrt nimmt die Zahl der eigentlichen Prairiepflanzen ostwärts immer mehr ab. Von 55 Arten der Prairieflora, welche unter gleicher Breite die Alleghanies nicht übersteigen, erreichen 23 nicht einmal den Staat Ohio, wogegen Iowa noch westliche Arten besitzt, die ostwärts den Missisippi nicht überschreiten«. Nach diesen interessanten Ausführungen folgt das systematische Verzeichniss der um Peoria und im Staate Illinois vorkommenden Pflanzen, wobei die einzelnen Fundorte nicht angeführt werden, dagegen die Standortsverhältnisse und die gesammte Verbreitung kurz angedeutet sind. Schließlich folgt eine vergleichende Statistik der Flora von Illinois mit der anderer Staaten Nordamerika's und Angaben über die Herkunft der einzelnen Arten.

Mann, B. P.: Catalogue of the phaenogamous plants of the United States, east of the Mississippi and of the vascular cryptogamous plants of

North America, north of Mexico. 2. ed. 54 p. 8⁰. Pickmann Mann, Cambridge Mass. 1882. — Preis 35 Cents. 3 für 1 Doll.

Dieser Catalog scheint vorzugsweise für das Ordnen von Herbarien und den in Amerika sich jetzt auch stark entwickelnden Tauschverkehr bestimmt.

Ridgway, R.: Notes on the native trees of the lower Wabash and White River Valleys, in Illinois and Indiana. — Proc. of the Un. St. National Mus. 1882, 40 p.

Ward: Flora of Washington and vicinity, with map of the district of Columbia. — J. Anglim and Co., Washington 1882.

Schriften, die sich auf ganz Nordamerika beziehen.

* **Engelmann, G.:** Some additions to the North American Flora. — Bot. Gazette VI. 1881. Nr. 6, p. 223—225, Nr. 7, p. 235—238. VII. 1882. Nr. 1, p. 4—6.

Stellaria obtusa (verw. mit *S. crispa*) l. c. VII. 5. — West-Colorado, Nebenflüsse des Gunnison River, 9000—10000′.

Campanula planiflora (= *C. Langsdorffiana* aut., *C. Scheuchzeri* A. Gray pr. p.) l. c. VII. 5. — Colorado, Clear Creck Valley, Middle and South Parks, 7—9000′.

Eriogonum alpinum l. c. VII. 6. — Northern Calif., Scotts Mountain.

Juncus (Graminei) *canaliculatus* (verw. mit *J. marginatus*) l. c. VII. 6. — Bernardino Mountains.

Es werden folgende neue Arten beschrieben.

Dicentra (*Chrysocapnos*) *ochroleuca*. Bot. Gaz. VI. 6. 233. — Santa Monica Mountains, Californien.

Tsuga caroliniana l. c. 223. — Gebirge von Nord- und Süd-Carolina.

Yucca macrocarpa l. c. 224. — Santa Rita Mountains südl. von Tucson in Arizona.

Juncus rugulosus l. c. 224. — Fuß der San Bernardino Mountains.

Portulaca suffrutescens l. c. 236. — West-New Mexico, Arizona.

Campanula scabrella l. c. 237 (verw. mit *C. uniflora*). — Scotts Mountain.

Sodann werden die Rosen des westlichen Nordamerika besprochen.

Notes on Western Conifers, l. c. VII. 4, 5. Bemerkungen über *Abies amabilis* (Dougl.) Forbes, *A. nobilis* (Dougl.) Lindl., *Pinus reflexa* n. sp., *P. albicaulis* Eng., *P. Chihuahuana* Eng., *P. Jeffreyi* Murr., *P. arizonica* Eng.

Gray, Asa: Remarks concerning the Flora of North America. — American Journal of science 1882, Nov., p. 321—331.

Ein Vortrag, gehalten vor der American Association for the advancement of science, in Montreal, Bemerkungen über die bisher erschienenen Floren Amerika's und Aufforderung an die Botaniker Amerika's, die immer schwieriger werdende Aufgabe durch gemeinsame Anstrengung zu fördern.

—— Contributions to North American Botany. — Proceedings of the American Acad. of arts and sciences, XVII (1882), p. 163—230.

I. Studies of *Aster* and *Solidago* in the older herbaria.

1) Notes on the North American Asters in the older herbaria.

Bemerkungen über die Astern von Linné, Lamarck, Walter, Aiton, Michaux, Hoffmann, Willdenow, Posset, Pursh, Lindley; aber nicht diejenigen von Nees von Esenbeck, über deren Verbleib der Verf. nicht unterrichtet ist.

2) Determination of the species of *Solidago*.

Bemerkungen über die Arten von Linné, Aiton, Michaux, Willdenow, Poiret, Pursh, Desfontaines, De Candolle Prodr.

Interessant ist des Verf. Bemerkung, dass die spät blühenden Compositen Amerikas, namentlich die Astern in den europäischen Gärten ihre Tracht in der Cultur ändern. . Für einige ist die Vegetationsdauer nicht ausreichend, um eine normale Entwicklung zu sichern; bei vielen scheint der Unterschied im Klima einen ungewöhnlichen Einfluss auf die Verzweigung, die Blütenstände, die Hüllblätter zu haben, während in diesen Dingen bei den in Amerika wachsenden Pflanzen ziemliche Constanz herrscht.

3) *Solidago:* General disposition of the admitted North American species, with the principal synonyms, at least those not already adduced in Torr. et Gray, Flora N. America.

§ 1. Virgaurea.

* Squarrosae: *S. discoidea* Torr. et Gr., *S. squarrosa* Mutl., *S. petiolaris* Ait.

** Glomeruliflorae.

† Achänien grau behaart oder weichhaarig; Stengel und Zweige rund, oft graugrün.

S. caesia L. [incl. var. *axillaris* (Pursh)].

†† Achänien grau behaart; Stengel und Zweige kantig, nicht graugrün.

S. latifolia L., *S. lancifolia* Torr. et Gray, *S. Curtisii* Torr. et Gray.

††† Achänien kahl; Inflorescenz thyrsoid, ruthenartig.

S. monticola Torr. et Gray, *S. bicolor* L.

*** Thyrsiflorae.

. † Südwestliche Arten, 2 Fuß hoch, mit zahlreichen kurzen, ganzrandigen Blättern; Behaarung schwach, etwas grau und rauh.

S. Bigelovii Gray; *S. Lindheimeriana* Scheele.

†† Südalleghanische Arten, mit dünneren, größeren und gesägten Blättern.

S. *Buckleyi* Torr. et Gray, aus dem mittleren Gebiet.

S. glomerata Michx., S. spithamea A. Curtis, aus den hohen Bergen.

††† Aus den nördlichen Bergen.

S. macrophylla Pursh, *S. multiradiata* Ait., *S. virgaurea* L.

S. humilis Pursh, *S. confertiflora* DC.

†††† Aus Californien.

S. spathulata DC.

**** Paniculatae.

† Maritimae, laevigatae.

S. confinis n. sp., *S. sempervirens* L., *S. stricta* Ait., *S. flavovirens* Chapm.

†† Unicostatae, agrestes.

× Schlank, ganz kahl und glatt, immer ohne Strahlen.

S. gracillima Torr. et Gray.

×× Fein behaart, undeutlich geadert. Rispe von kleinen Köpfen, nicht ganz einseitswendig.

S. puberula Nutt.

××× Blätter nur mit deutlicher Mittelrippe; Köpfe klein in breiter Rispe, meist mit 3—5 Strahlenblüten.

S. odora Ait., *S. Chapmani* Gray, *S. tortifolia* Ell., *S. pilosa* Walt.

×××× Blätter verhältnissmäßig groß und etwas geadert, ziemlich dick, ganz kahl und glatt, nie sehr gesägt; Köpfe von mittlerer Größe in schmale, straußige Inflorescenzen zusammengedrängt, nicht einerseitswendig.

S. uliginosa Nutt., *S. speciosa* Nutt., atlantisch.

S. Guirardonis Gray, *S. spectabilis*, pacifisch.

××××× Blätter geadert und wenigstens die unteren gesägt; Köpfe in Rispen und zuletzt einerseitswendig. Atlantisch.

a. Blätter oben rauh, groß: Stengel kantig.
S. patula Muhl.

b. Blätter beiderseits grauhaarig; Inflorescenz kaum einerseitswendig.
S. verna M. A. Curtis.

c. Blätter dünn und wenig geadert; aber Nerven und Adern unterseits deutlich sichtbar; Köpfe klein; Bracteen des Involucrums ziemlich klein und schmal, Achänien weichhaarig.
S. amplexicaulis Torr. et Gray, *S. rugosa* Mill., *S. ulmifolia* Muhl.

d. Blätter fester und wenig netzadrig, nicht rauh, gewöhnlich kahl; Involucralblätter breiter, stumpf.
S. linoides Torr. et Gray, *S. neglecta* Torr. et Gray, *S. Terrae-Novae* Torr. et Gray, *S. Boottii* Hook., *S. arguta* Ait., *S. juncea* Ait.

††† Triplinerviae.

× Stengel und Blätter glatt und kahl oder fast kahl, nicht grauhaarig. Inflorescenz eine einerseitswendige zusammengesetzte Rispe; Achänien mehr oder weniger behaart.

a. Blätter derb, ziemlich starr, spitz oder zugespitzt, die Seitennerven an den oberen Stengelblättern kaum sichtbar; Bracteen des Involucrums derb und breit, alle stumpf.
S. missouriensis Nutt., *S. Shortii* Torr. et Gray, *S. Marshalli* Rothrock.

b. Blätter dünner, bisweilen häutig; Bracteen des Involucrums lineal, stumpf.
S. Leavenworthii Torr. et Gray, *S. rupestris* Raf., *S. serotina* Ait.

×× Schwach behaart oder kahl, nicht grauhaarig oder rauh; Blätter dünn. Inflorescenz eine gewöhnlich aufrechte und straußförmige Rispe mit kaum einerseitswendigen Köpfen. Nordwestliche Arten.
S. lepida DC., *S. elongata* Nutt.

××× Stamm weichhaarig oder von zerstreuten Haaren rauh, Zweige der Rispe einerseitswendig.

a. Blätter in eine Spitze allmählich auslaufend, Rispe offen; Bracteen des Involucrums schmal und dünn. Strahlen klein und kurz.
S. canadensis L.

b. Blätter stumpf oder plötzlich zugespitzt, derb oder lederartig; Behaarung ganz dicht, grau oder rauh. Bracteen des Involucrums breit, stumpf und derb. Strahlenblüten ziemlich wenig; aber groß, goldgelb.
S. californica Nutt., *S. nemoralis* Ait., *S. nana* Nutt., *S. radula* Nutt., *S. sparsiflora* Gray.

c. Blätter dünn, behaart, breit, spitz, divergirend dreinervig, gesägt; Involucralbracteen länglich, stumpf; Strahlenblüten wenig.
S. Drummondi Torr. et Gray.

×××× Corymbosae.

† Blätter nicht dreinervig, flach. Stengelblätter sehr zahlreich. Achänien kahl.
S. rigida L., *S. corymbosa* Ell., *S. ohioensis* Riddell.

†† Blätter etwas gekielt; untere leicht dreinervig.
S. Riddellii Frank, *S. Houghtoni* Torr. et Gray.

††† Blätter flach, glatt und kahl, schmal, dreinervig, glänzend.
S. nitida Torr. et Gray, *S. pumila* Torr. et Gray.

§ 2. Euthamia.

* Westliche Arten, mehr rispig.

S. occidentalis Nutt.

** Östliche Arten, mit cymösen und knäueligen Auszweigungen.

S. lanceolata L., *S. tenuifolia* Pursh, *S. leptocephala* Torr. et Gray.

§ 3. Chrysoma.

S. pauciflosculosa Michx.

II. Novitiae arizonicae etc.: Characters of the new plants of certain recent collections, mainly in Arizona and adjacent districts, etc.

Eine Ergänzung zu der weiter unten besprochenen Arbeit von Watson; Diagnosen folgender Arten:

Braya oregonensis — Oregon; *Aesculus Parryi* (verw. mit *A. californica*) — Nördlicher Theil von Untercalifornien; *Crotalaria Pringlei* — Südarizona; *Dalea Lemmoni* Parry — Südarizona; *D. Ordiae* — Südarizona; *D. Pringlei* — Südarizona; *Coursetia microphylla* — Südarizona; *Cracca Edwardsii* Gray var. *sericea* et var. *glabella* — Südarizona; *Rubus lasiococcus* (intermediär zwischen *R. pedatus* und *R. Chamaemorus*) — Oregon; *Ribes viburnifolium* (*Ribesia*) — Untercalifornien; *Houstonia Wrightii* — Westtexas; *H. Palmeri* — Coahuila, Mexico; *H. (Ereicotis) fasciculata* — Südwestliche Grenze von Texas; *Galium Rothrockii* — Südarizona, Neumexico; *Vernonia Ervendbergii (Lepidoploa)* — Mexico; *V. Schaffneri* — Louis Potosi; *V. Greggii* — Nördl. Mexico; *Stevia Lemmoni* — Südarizona; *St. Plummerae* — Südarizona; *Eupatorium pauperculum* — Südarizona; *E. (Phanerostylis) coahuilense* — Nordmexico; *Barroetea subuligera* Gray — Coahuila; *B. Pavonii* — Mexico; *Brickellia odontophylla* — Coahuila; *Br. Pringlei* — Südarizona; *Br. Lemmoni* Südarizona; *Br. frutescens* — San Diego; *Kuhnia Schaffneri* — Mexico; *Lessingia glandulifera* — San Diego etc.; *Grindelia costata* — Nordmexico; *Gr. arizonica* Gray; *Acamptopappus Stockleyi* — Westnevada; *Bigelovia intricata* — Südostcalifornien; *B. albida* Marcus Jones — Nevada; *Aster (Orthomeris) stenomeres* — Montana und Idaho; *A. (Orthomeris) Palmeri* — Südtexas; *Erigeron dryophyllus (Euerigeron)* — Nordmexico; *E. Pringlei* — Südarizona; — *E. Muirii* (verw. mit *E. grandiflorus* Hook.) — Alaska; *Baccharis sarothroides* — Südgrenze von Californien; *Pluchea (Berthelotia) borealis* = *Tessaria borealis* Torr. et Gray — Südarizona; *Antennaria flagellaris* — Oregon; *A. stenophylla* — Oregon; *Gnaphalium Wrightii* = *Gn. microcephalum* Gray non Nutt. — Südarkansas bis Neumexico; *Micropus amphibolus* (nahe verw. mit *M. californicus*) — Californien; *Parthenium confertum* — Coahuila, Mexico; *Ambrosia pumila* (*Franseria pumila* Nutt.); *Rudbeckia montana* — Colorado; *R. Mohrii* — Westflorida; *Gymnolomia triloba* — Arizona; *Viguiera lanata* — Untercalifornien; *Leptosyne* (*Coreocarpus) arizonica* — Arizona; *Madia yosemitana* Parry — Californien; *Lagophylla glandulosa* — Californien; *Actinella Vaseyi* — Neumexico; *Artemisia Parishii* — Californien; *Senecio Lemmoni* — Südarizona; *Cnicus Rothrockii* — Südarizona; *Crepis pleurocarpa* — Sacramentoquellen; *Lobelia Gattingeri* — Tennessee; *Githopsis diffusa* — Südcalifornien; *Androsace arizonica* — Südarizona; *Gomphocarpus hypoleucus* — Arizona; *Gilia (Navarretia) prostrata* — Californien; *Phacelia Pringlei* — Nordcalifornien; *Ph. platyloba* — Californien; *Eriodictyon angustifolium* Nutt. var. *pubens* — Californien; *Eritrichium intermedium* — Südcalifornien; *E. racemosum* Watson — San Bernardino; *Lithospermum (Rhytispermum) glabrum* — Arizona; *Jacquemontia Pringlei* — Südarizona; *Evolvolus Cactus* — Südarizona; *Breweria minima* — Untercalifornien; *Pentstemon Parishii* — Südostcalifornien; *P. brevilabris* — Untercalif.; *Orthocarpus Parishii* — San Diego; *Cordylanthus (Adenostegia) Nevinii* — San Bernardino; *Monardella tenuiflora* S. Watson — Südcaliforn.

Neue Gattungen:

Hecastocleis (Compositae-Mutisioideae), mit einblütigen Köpfchen; Blüten zwitterig.

Kahler Strauch mit lineal-lanzettlichen lederartigen Blättern, verwandt mit *Ainsliaea.* — *H. Shockleyi* — Nevada.

Plumnera (Compositae-Helenioideae), verwandt mit *Actinella,* doch sind die wesentlichen Charactere ganz diejenigen der *Helianthoideae-Millerieae.*

P. floribunda — Südarizona.

Dugesia (Compositae-Melampodieae). *D. mexicana* — Mexico; vom Habitus der Gattung *Chrysogon*; aber mehr verwandt mit *Silphium*, ausgezeichnet durch geflügelte Achänien.

Außerdem enthält diese Abhandlung in den Anmerkungen noch eine Übersicht über die nordamerikanischen Arten von *Baccharis* und einen Theil der Arten (racemosae basibracteatae) von *Echinospermum.* Den Schluss bildet eine Abbildung der Keimpflanze von *Bursera microphylla,* welche durch ihre doppeltgedreiten Cotyledonen mit sehr schmalen linealischen Abschnitten auffällt.

Underwood, Luc. M.: Our native Ferns and their allies, with synoptical descriptions of the american Pteridophyta north of Mexico. A second and enlarged edition of »Our native Ferns and haw to study them«. 8. 134 p. 45 Holzschn. im Texte und 1 Titelbild. Bloomington, Ill. 1882.

Tuckermann, E.: A synopsis of the North American Lichens. Vol. I. *Parmeliacei, Cladoniacei, Coenogoniei.* XX. und 262 p. 8⁰. — G. E. Cassino, Boston 1882.

Watson, S.: Contributions to american botany X. — Proceedings of the american academy of arts and sciences, XVII (1882), p. 316—382.

Sereno Watson's Beiträge zur Flora Amerikas bestehen aus folgenden 2 Abhandlungen.

1. List of plants from Southwestern Texas and Northern Mexico, collected chiefly by Dr. E. Palmer in 1879—1880. I. Polypetalae, p. 316—361.

Dr. Palmer hatte hauptsächlich in dem nordwestlich von San Antonio in Texas gelegenen Gebiete gesammelt, sowie zwischen San Antonio und Eagle Pass, ferner in den Staaten Coahuila und Nuevo Leon in Mexico. Bei der Bearbeitung des Materials hatte der Verf. auch eine von Dr. Schaffner in San Luis Potosi gemachte Sammlung mit berücksichtigt, auch hat der Verf. Hemsley's Verzeichniss der centralamerikanischen Pflanzen bei seinen Bestimmungen herangezogen. Neu sind folgende Arten: *Arabis runcinata* (verw. mit *A. petiolaris* Gray) — Luis Potosi; *Arabis mexicana* — Guanajuato; *Cardamine auriculata* (verw. mit *C. impatiens*) — Nuevo Leon; *Vesicaria Schaffneri* (verw. mit *V. Gordoni*) — Luis Potosi; *Cochlearia* (?) *mexicana* — Nuevo Leon; *Thelypodium longifolium* — San Miguelito Mountains; *Capsella* (?) *Schaffneri* — ebendaher; *Helianthemum Coulteri* — Zimapan, Luis Potosi; *Polygala Palmeri* — Coahuila; *Polygala Greggii* — West of Cerralbo; *Polygala viridis* — Coahuila; *Polygala semialata* (verw. mit *P. hemipterocarpa*) — Nuevo Leon; *Krameria ramosissima; Drymaria Fendleri* — Neumexico, Arizona; *Hypericum Schaffneri* — Luis Potosi; *Linum lecheoides* — San Miguelito Mountains; *Hiraea Greggii* — Nuevo Leon; *Hiraea lilacina* — Caracol Mountains; *Geranium crenatum* — Coahuila; *Colubrina Greggii* — Coahuila; *Serjania* (?) *inflata* (verw. mit *S. macrococca* Radlk., *S. incisa* Torr. und mit *Cardiospermum*) — Coahuila; *Lupinus leonensis* — Nuevo Leon; *Trifolium Schiedeanum* (*T. reflexum* Schlecht.) — Jalapa; *Eysenhardtia orthocarpa* — Neumexico; *Dalea eriophylla* — Sierra Madre; *D. Luisiana* — San Miguelito Mountains; *D. radicans* (verw. mit *D. frutescens*) — Sierra Madre; *Astragalus diphacus* — San Miguelito Mountains; *Astr. Greggii* — Saltillo; *A. antoninus* (verw. mit *A. coriaceus* Hemsl.) — San Antonino; *Nissolia platycalyx* — Saltillo; *Lathyrus parvifolius* — San

Miguelito; *Cologania Martia* — Luis Potosi; *Phaseolus polymorphus* (verw. mit *P. Wrightii* Gray — Luis Potosi; *Ph. scabrellus* Benth. — Coahuila; *Hoffmannseggia gracilis* (verw. mit *H. oxycarpa*) — Sierra Madre; *Schrankia subinermis* — Gebirge nördlich von Monclova; *Acacia Palmeri* (verw. mit *A. Roemeriana*) — Sierra Madre; *Calliandra Coulteri* — Soledad; *Pithecolobium (Chloroleucon) elachistophyllum* Gray — Nuevo Leon; *P. Schaffneri* — Luis Potosi; *Prunus mexicana* — Coahuila; *Alchemilla velutina* — Luis Potosi; *Rosa mexicana* (verw. mit *R. parviflora*) — Cuahuila; *Cotyledon Schaffneri* — Luis Potosi; *Sedum Palmeri* — Nuevo Leon; *Peucedanum mexicanum* — Morales.

2. Descriptions of new species, chiefly from our Western Territories, p. 362—382.

Myosurus cupulatus — Arizona; *M. sessilis* — Umatilla County, Oregon; *Arabis furcata* — Oregon; *A. suffrutescens* — Oregon; *A. Cusickii* — Oregon; *Streptanthus diversifolius* — Cosumne Creek, Californien; *Physaria oregana* — Oregon; *Draba chrysantha* — Colorado; *Caulanthus amplexicaulis* — San Bernardino Mountains; *C. glaucus* — Nevada; *C. inflatus* — Mohavewüste; *Thlaspi californicum* — Californien; *Cleomella brevipes* — Mohavewüste; *Claytonia cordifolia* (verw. mit *Cl. sibirica*) — Oregon; *Cl. ambigua* — Südostcalifornien; *Silene Parishii* — San Bernardino Mountains; *S. platyota* — San Bernardino Mountains; *S. plicata* (verw. mit *S. Thurberi*) — Arizona; *Arenaria pusilla* — Californien etc.; *Ar. macradenia* — Mohavefluss; *Lepigonum gracile* — Texas; *Malvastrum Rugelii* — Florida; *M. densiflorum* — Südcalifornien; *Anoda reticulata* — Arizona; *Hermannia pauciflora* (verw. mit *H. texana* Gray) — Arizona; *Lupinus plattensis* — Upper Plate etc.; *L. Havardi* — W. Texas; *Dalea scariosa* — Neumexico; *Astragalus terminalis* — Südmontana; *A. giganteus* — W.-Texas; *A. grandiflorus* — San Bernardino Mountains; *A. Vaseyi* (verw. mit *A. Hornii*) — San Diego County; *A. conjunctus* — Oregon; *Lathyrus Cusickii* — Oregon; *Desmanthus obtusus* — W.-Texas; *Ivesia utahensis* — Wahsatch Range; *Saxifraga eriophora* (verw. mit *S. virginiensis*) — Nordabhang der Santa Catalina Mountains, Arizona, 6000′; *Sedum divergens* — Cascade Mountains; *S. divaricatum* — Oregon; *Cotyledon viscida* — Californien; *C. oregonensis* — Nordoregon; *Oenothera (Chylismia) heterochroma* — Nevada; *O. (Sphaerostigma) refracta* — Südcalifornien; *Echinocystis (?) parviflora* — San Bernardino Mountains; *Deweya vestita* — Mount Baldy, San Bernardino; *Angelica Lyallii* — Cascade Mountains; *Lonicera utahensis* (verw. mit *L. ciliata*) — Von Südutah bis zu den Blue Mountains in Oregon; *Douglasia dentata* (verw. mit *D. laevigata*) — Cascade Mountains; *Pedicularis Furbishiae* — Maine; *Mirabilis tenuiflora* — San Bernardino County; *Oxybaphus linearifolius* — Arizona; *Boerhavia pterocarpa* — Arizona; *Amarantus (Amblyogyne) vasculosus* — Sonora; *Acnida (Montelia) floridana* — Südflorida; *Cladothrix oblongifolia* (verw. mit *C. lanuginosa* Nutt.) — Mohavewüste etc.; *Atriplex orbicularis* — Californien; *A. Parishii* — Californien; *A. fasciculata* (verw. mit *A. elegans*) — Mohavewüste; *A. Parryi* — Californien; *Kochia californica* — Südcalifornien; *Eriogonum (Ganysma) apiculatum* — Jacinto Mountains; *E. Parishii* — Bernardino Mount.; *E. delicatulum* — Mohavewüste; *E. molestum* — Südcalifornien; *Chorizanthe cuspidata* San Francisco; *Corallorrhiza arizonica* — Arizona; *Cypripedium fasciculatum* Kellog — Washington Terr.; *Iris tenuis* — Oregon; *Allium Brandezei* — Colorado; *A. Parishii* — Mohavewüste; *Brodiaea filifolia* — San Bernardino; *B. stellaris* — Mendocino County, Californ.; *Calochortus longebarbatus* — Washington Terr.; *Tradescantia floridana* — Centralflorida; *Cyperus serrulatus* — Placer County, Californien.

Ein Index der Species erleichtert das Nachschlagen der angeführten Arten.

Das palaeotropische Florenreich oder das tropische Florenreich der alten Welt.

A. Westafrikanisches Waldgebiet.

B. Afrikanisch-arabisches Steppengebiet.

Balfour, B.: Diagnoses plantarum novarum et imperfecte descriptarum phanerogamarum socotrensium. — Proceedings of the Royal Society of Edinburgh, vol. XI (1882), 19 p. 8⁰.

Der Verf. publicirt in vorliegender Abhandlung nur Diagnosen neuer choripetaler Dicotyledonen von Socotra und verspricht in nächster Zeit Diagnosen von Pflanzen anderer Gruppen folgen zu lassen, sowie auch in den Abhandlungen der Royal Society von Edinburgh eine Flora der Insel Socotra zu publiciren. Da Verf. nicht bloß selbst auf Socotra gesammelt hat, sondern auch die Sammlungen von Capitän Hunter, Commander Perry und George Hay, welche in Aden residirten, sowie namentlich diejenigen von Schweinfurth zu seiner Verfügung hatte, so ist wohl zu erwarten, dass die später erscheinende Flora ziemlich vollständig sein wird. Aus dem jetzt publicirten Vorläufer kann man schon ziemlich sicher entnehmen, dass die Flora der Insel Socotra mit derjenigen des continentalen Ostafrika, namentlich mit derjenigen Nubiens und Abyssiniens nahe verwandt ist. Dies ergiebt sich wenigstens aus dem Vorkommen einiger Arten von *Commiphora (Balsamodendron), Boswellia, Odina* und auch einer Art *Rhus*.

Die neu aufgestellten Arten sind folgende:

Menispermaceae: Cocculus Balfourii Schweinf.

Cruciferae: Diceratella incana Balf. f., *Farsetia prostrata* Balf. f., *Brassica prostrata* Balf. f., *Lachnocapsa* (vielleicht mit *Lepidium* verwandt) *spathulata* Balf. f.

Capparidaceae: Cleome socotrana Balf. f.

Resedaceae: Reseda viridis Balf. f.

Caryophyllaceae: Gypsophila montana Balf. f., *Polycarpaea caespitosa* Balf. f., *P. divaricata* Balf. f.

Hypericaceae: Hypericum tortuosum Balf. f., *H. scopulorum* Balf f.

Malvaceae: Hibiscus (Ketmia) Scotti Balf. f., *H. stenanthus* Balf. f., *H. malacophyllus* Balf. f.

Sterculiaceae: Melhania muricata Balf. f.

Tiliaceae: Grewia turbinata Balf. f., *G. bilocularis* Balf. f., *Corchorus erodioides* Balf. f., *Elaeocarpus transultus* Balf. f.

Rutaceae: Thamnosma socotranum Balf. f.

Burseraceae: Boswellia Ameero Balf. f., *B. elongata* Balf. f., *Balsamodendron socotranum* Balf. f., *B. parvifolium* Balf. f., *B. planifrons* Schweinf.

Ampelidaceae: Vitis subaphylla Balf. f., *V. paniculata* Balf. f.

Sapindaceae: Allophyllus (Schmidelia) rhusiphyllus Balf. f.

Anacardiaceae: Rhus thyrsiflora Balf. f., *Odina ornifolia* Balf. f., *O. asplenifolia* Balf. f.

Leguminosae: Crotalaria strigulosa Balf. f., *C. dubia* Balf. f., *C. pteropoda* Balf. f., *Priotropis socotrana* Balf. f., *Trigonella falcata* Balf. f., *Lotus (Ononidium) Ononopsis* Balf. f., *L. mollis* Balf. f., *Indigofera nephrocarpa* Balf. f., *I. leptocarpa* Hochst. et Steud., *I. marmorata* Balf. f., *Taverniera sericophylla* Balf. f., *Arthrocarpum* (nov. gen., verwandt mit *Ormocarpum*) *gracile* Balf. f., *Ormocarpum coeruleum* Balf. f., *Dichrostachys dehiscens* Balf. f., *Acacia socotrana* Balf. f.

Crassulaceae: Kalanchoë farinacea Balf. f., *K. abrupta* Balf. f., *K. robusta* Balf. f.

? *Lythraceae: Punica protopunica* Balf. f., auf der ganzen Insel verbreitet.

Cucurbitaceae: Dendrosicyos (nov. gen., baumartig) *socotrana* Balf. f.

Umbelliferae: Nirarathamnos (nov. gen., verwandt mit *Bupleurum*) *asarifolius* Balf. f.,

Carum (Trachyspermum) pimpinelloides Balf. f., *C. (Trachyspermum) calcicolum* Balf. f. *Peucedanum cordatum* Balf. f.

Franchet, A.: Sertulum somalense. (Flore des Pays Çomalis.) Paris 1882. gr. 8. 70 p. av. 6 plchs.

Schweinfurth, G.: Über Pflanzenfunde in altägyptischen Gräbern, mitgetheilt von P. Ascherson. — Sitzungsber. d. botan. Ver. d. Prov. Brandenb. XXIII (1881/82), p. 53—54, 81.

In Sarkophagen zahlreicher Könige der 18. Dynastie (etwa 1500 v. Chr.), welche bei Theben aufgefunden wurden, fanden sich Todtenkränze und Pflanzentheile in Menge. Besonders erwähnt werden: 1) Laub eines *Citrullus*, 2) ein Korb von *Parmelia furfuracea* Ach., welche in Ägypten nicht vorkommt, aber noch jetzt aus Griechenland eingeführt wird, um pulverisirt dem Brotteige zugesetzt zu werden, 3) Büschel von *Leptochloa bipinnata* (L.) Hochst., welches auf schwarzem Nilboden allgemein verbreitet ist, 4) Blüten von *Delphinium orientale* Gay, das jetzt nicht in Ägypten vorkommt, 5) Blätter von *Salix Safsaf* Forsk., 6) Blumenblätter der heut noch in Ägypten cultivirten *Alcea ficifolia* L., 7) Blätter von *Sesbania aegyptiaca* Pers., 8) Blüten von *Carthamus tinctorius*, 9) Blüten von *Acacia nilotica* Del., 10) Blüten von *Nymphaea coerulea* Savi und *N. Lotus* L., 11) *Mimusops Kummel* Hochst.

C. Malagassisches Gebiet.

Baillon, H.: Liste des plantes de Madagascar. — Bull. de la soc. Linn. de Paris, Nr. 42, p. 330—332.

Das Pariser botanische Museum ist vielleicht reicher, als irgend ein anderes an Pflanzen aus Madagascar; es ist daher erfreulich, dass Baillon sich die Aufgabe gestellt hat, eine Flora des interessanten Landes zu schreiben; er will jedoch zunächst nur die Arten aufzählen und die neuen kurz beschreiben. In der vorliegenden Notiz werden die Ranunculaceen und Dilleniaceen aufgeführt, neu ist nur eine *Clematis*.

Baker, J. G.: Contributions to the Flora of central Madagascar. — Journal of botany 1882, p. 17—20, 45—51, 67—70, 109—114, 137—140, 169—173, 218—222, 243—246, 266—271, auch Sep. 36 p.

Der Verf. hat mit seiner bekannten Energie ziemlich rasch einen guten Theil der Pflanzen, welche von einigen Engländern im Innern Madagascars gesammelt wurden, bestimmt. Da die letzten Sammlungen unseres leider so früh verstorbenen J. M. Hildebrandt auch im Inneren Madagascars gemacht wurden, so ist zu erwarten, dass manche der von ihm gesammelten Pflanzen mit den von Baker beschriebenen identisch sind. Neu sind folgende Arten: *Acleome dumosa* Bojer; *Psorospermum Fanerana; Ps. androsaemifolium* (von dieser Gattung hatte schon Spach 6 Arten aus Madagascar beschrieben); *Symphonia (Chrysopia) clusioides: Xerochlamys pilosa* Baker (neue Gattung der Chlaenaceen, ausgezeichnet durch trocknes Involucellum, unbestimmte Zahl der Staubblätter, Ovarium mit mehr als 2 Eichen in jedem Fach); *Pavonia Bojeri; Kosteletzkya madagascariensis*; *Hibiscus* (*Lagunaea*) *Parkeri; H.* (*Lagunaea*) *ochroleucus; H. stenophyllus; Dombeya modesta; Grewia grandiflora; Gr. trinervata; Gr. calvata; Evodia madagascariensis; Linum* (*Linastrum*) *betsiliense; Asteropeia densiflora; Impatiens Baroni; Ochna polycarpa; Gymnosporia divaricata; Vitis* (*Cissus*) *microdonta; V.* (*Cissus*) *oxyodonta; V.* (*Cissus*) *floribunda; V.* (*Cissus*) *biternata; Cupania isomera; Baronia Taratana* (neue Gatt. der Anacardiaceen, nach Baker verwandt mit *Buchanania* und *Loxostylis*, nach meiner Ansicht aber nur mit letzterer, da ein mit 3 Griffeln versehenes Ovarium vorhanden); *Indigofera stenosepala; Tephrosia Lyallii; Mundulea pauciflora; Vigna angivensis; V. Parkeri; Weinmannia lucens; W. trigyna; Kitchingia miniata* (*Kalanchoë min.* Hils. et Bojer); *Kalanchoë*

synsepala; K. orgyalis; K. tomentosa; Homalium (Nisa) tetramerum; Dicoryphe buddleoides; Eugenia (Syzygium) cyclophylla; E. (Syzygium) tanalensis; E. (Syz.) condensata; Veprecelia schizocarpa: Modecca densiflora; Begonia (Meziera) cladocarpa; Rhaphidiocystis brachypoda; Trochomeria madagascariensis; Cephalanthus spathelliferus; Danais cernua; Webera hispidula; Mussaenda hymenopogonoides; Nematostylis loranthoides Hook. f.; *Alberta isosepala; Tricalysia cryptocalyx; Anthospermum emirnense; Vernonia (Decaneurum) pectoralis; V. (Dec.) rhodolepis; V. Merana; V. (Distephanus) scariosa; Psiadia auriculata; Conyza bellidifolia; Helichrysum concretum; Senecio faujasioides; S. betsiliensis; S. erechthitoides; Sonchus pauciflorus; Philippia Parkeri; Anagallis tenuicaulis; Tachiadenus platypterus; Chironia pubescens; Nuxia capitata; Anthocleista madagascariensis; Gaertnera obovata; Tabernaemontana modesta; Pachypodium rosulatum; Mascarenhasia macrocalyx; Solanum aphananthum; S. (Dulcamara) nitens; Sopubia triphylla; Vandellia (Hornemannia) corymbosa; Limnophila torenioides; Ilysanthes oblongifolia; Vitex uniflora; Clerodendron magnoliaeflorum; Plectranthus Melleri; Micromeria madagascariensis; Polygonum tristachyum; Peperomia tanalensis; Viscum cryptophlebium; Loranthus (Dendropthoe) microcuspis; L. (Dendr.) pachyphyllus; L. (Dendr.) Baroni; Tambourissa parvifolia; Urera Amberana; Pipturus integrifolius; Pilea hypnophila; Croton (Eucroton) myriaster; Cr. (Eucroton) platanifolius; Aloë Sahundra; Anthericum (Phalangium) tripedale; A. Parkeri; Dioscorea Ovinala; D. hexagona; D. heteropoda; Xerophyta pectinata; X. sessiliflora; Lycopodium strictum.*

Es sei gleich hier erwähnt, dass derselbe Verf. im Jahr 1883 im Journal of the Linnean Society sehr umfangreiche Sammlungen aus Madagascar von R. Baron und Dr. Parker bearbeitet hat. Es ist zu wünschen, dass die deutschen Botaniker die von Hildebrandt mitgebrachten Sammlungen auch nun bald vollständig durcharbeiten.

Buchenau, F.: Reliquiae Rutenbergianae. — Verh. d. naturw. Ver. in Bremen VII (1882), p. 335—365 mit 1 Tafel.

Fortsetzung der in diesen Jahrbüchern Band I, S. 549, II, S. 357 besprochenen Abhandlung. Es haben nunmehr bearbeitet:

V. Hoffmann in Berlin die Geraniaceae-Balsamineae (4), darunter eine neue *Impatiens*, die Rosaceae (2 neue *Alchemilla*), die Onagraceae (4).

C B. Clarke die Commelinaceae (5).

Gottsche die Lebermoose (58 Arten, meist neu).

Vatke, W.: Plantas in itinere africano ab J. M. Hildebrandt collectas determinare pergit. — Linnaea, neue Folge IX (1882) p. 305—340.

Enthält den Rest der Scrophulariaceen, Borraginaceen, ferner die Solanaceen und einen Theil der Leguminosen.

D. Vorderindisches Gebiet.

a. Fossile Flora.

Feistmantel, O.: The Flora of the Damuda — and Panchet divisions. — Palaeontologia indica Ser. II. vol. 3. pt. II of the Fossil Flora of the Gondwána-System, p. 77—149, with 31 pl. — Calcutta 1882.

Fortsetzung der in den Bot. Jahrb. 1882, p. 252 angezeigten Abhandlung.

Enthält die Beschreibungen und Abbildung der aus den beiden obern Schichtengruppen der untern Abtheilung des Gondwána-Systems stammenden zahlreichen Farne (namentlich *Glossopteris*), Cycadeen und weniger Coniferen.

***Feistmantel, O.**: A sketch of the history of the fossils of the Indian Gondwána-System. — Journ. of the Asiat. Soc. of Bengal. Vol. I (1881), Pt. II, 53 p.

Hervorzuheben ist, was über die anderweitige Verbreitung der im Gondwána-System vorkommenden Typen gesagt wird. Die Gattungen *Phyllotheca*, *Vertebraria*, *Glossopteris* und *Noeggerathiopsis* der unteren Abtheilung des Gondwána-Systems finden sich auch in der unteren Kohlenablagerung von Neu-Süd-Wales, noch zahlreicher in den sog. New-Castle-beds, der oberen Abtheilung der australischen Kohlenschichten. Ferner findet sich *Phyllotheca* häufig in jurassischen Schichten Sibiriens, des Amurgebietes und Italiens. *Vertebraria, Glossopteris* und *Noeggerathiopsis* finden sich in Indien sowohl in der unteren wie in der oberen jurassischen Abtheilung, *Noeggerathiopsis* auch im Jura des Altai, am Tunguska-Fluss und im Petschora-Gebiet.

b. Lebende Flora.

* **Gamble, J. S.:** Manual of Indian timbers. An account of the structure, growth, distribution and qualities of Indian woods. 571 p. 8⁰ w. map. — Calcutta 1881.

Hooker, J. D.: Flora of British India. Part 9, p. 449—710 (completing vol. III). — Reeve u. Co., London 1882.

Enthält: *Ericaceae* (C. B. Clarke), *Primulaceae* (J. D. Hooker), *Myrsinaceae*, *Sapotaceae*, *Ebenaceae*, *Styraceae*, *Oleaceae* (C. B. Clarke), *Apocynaceae* (J. D. Hooker) und Index.

F. Ostasiatisches Tropengebiet.

(Siam, das südliche und mittlere China, das südliche Japan).

a. Fossile Flora.

Zeiller, R.: Sur la flore des charbons du Tong-King. — Compt. rend. des séances de l'Acad. des sc., Paris 10. juillet 1882.

Es wurden gefunden im Sandstein von Lang-Sân: *Asplenites Roesserti*, *Taeniopteris M'Clellandi* und *Dictyophyllum* sp., in den Gruben von KéBao und Hon-Gâc: 1. Formen, welche auch im Rhät Europas vorkommen: *Asplenites Roesserti*, *Dictyophyllum acutilobum*, *D. Nilsoni*, *Clathropteris platyphylla*, *Pterophyllum aequale*, *Pterozamites Münsteri*, *Anomozamites inconstans*, *Nilssonia polymorpha*, *Podozamites distans;* 2) Formen, welche aus Indien, Australien, Südafrika bekannt sind: *Phyllotheca indica*, *Taeniopteris spathulata* var. *multinervis*, *Glossopteris Browniana*, *Palaeovittaria Kurzii*, *Noeggerathiopsis Hislopi*, *Taxites planus*. Von den letzteren gehören *Phyllotheca*, *Glossopteris*, *Palaeovittaria*, *Noeggerathiopsis* den unteren Schichten des Gondwána-Systems an, welches nach Feistmantel triasisch ist, die andern dem Rajmahal (Lias) desselben Systems.

b. Lebende Flora.

Bretschneider, E.: Botanicon sinicum. Notes on Chinese botany fr. native and western sources. 228 p. 8⁰. — Shangai 1882.

Hance, H. F.: A Decade of new Hongkong Plants. — Journ. of bot. 1882, p. 77—80.

Uvaria (*Narum*) *calamistrata*, *Euonymus gibber*, *Ormosia semicastrata*, *Chrysophyllum pentagonum*, *Symplocos* (*Hopea*) *Fordii*, *Tylophora macrantha*, *Cryptocarya concinna*, *Beilschmiedia chinensis*, *Cinnamomum* (*Malabathrum*) *validinerve*, *Zingiber* (*Cryptanthium*) *integrilabrum*.

—— A new chinese Bignoniad. — Journ. of bot. 1882, p. 16—17.

Stereospermum (*Radermachera*) *strictum* n. sp. — Prov. Canton, am Fluss Lien-chau.

—— Cleisostomatis species nova. — Journ. of. bot. 1882, p. 359.

Cleisostoma cerinum. — Tigerberge in der Provinz Canton.

Pierre, L.: Flore forestière de la Cochinchine. — Octave Doin, Paris 1882.

Dieses in Lieferungen erscheinende, mit vortrefflichen Abbildungen ausgestattete Werk behandelt bis jetzt die *Magnoliaceae*, *Dilleniaceae*, *Anonaceae*, *Hypericaceae*, von denen auf 64 Foliotafeln folgende Arten abgebildet werden.

Magnolia Duperreana, *Bailloni*, *Champaca* H. Bn.

Illicium cambodgianum Hance.

Dillenia Hookeri, *pentagyna*, *elata*, *ovata* H. f. et Th., *aurea* Sm. var. *Harmandi*, var. *Blumei*, var. *Kurzii*, *Blanchardii*.

Sageraea Hookeri.

Bocagea philastreana.

Unona Mesnyi, *odorata* Dun., *Brandisiana*, *corticosa*, *Thorelii*, *simiorum* H. Bn., *Hormandii*, *jucunda*, *cerasoïdes*, *tristis*, *modesta*, *concinna*, *debilis*, *luensis*, *evecta*, *Hancei*.

Xylopia Pierrei Hance, *Vielana*, *Bousigoniana*.

Mitrephora Edwardsii, *Thorelii*.

Miliasia Baillonii, *velutina* H. f. et Th., *mollis*, *campanulata*, *fusca*.

Orophea Desmos, *Thorelii*, *Harmandiana*, *undulata*, *anceps*, *polycephala*.

Dichapetalum Bailloni, *Helferianum*.

Cratoxylon neriifolium Kurz, *polyanthum* Korth., *formosum* Benth. et Hook. f., *prunifolium* Dyer, *Harmandii*.

Garcinia Mangostana L., *Benthamii*, *ferrea*, *bassacensis*, *Schefferi*, *Harmandii*, *Planchonii*, *Thorelii*, *gracilis*, *Oliveri*.

Unter vorstehenden Arten sind diejenigen, denen kein Autorname beigefügt ist, von dem Verf. selbst aufgestellt.

Rolfe, R. A.: New Formosan plants. — Journ. of bot. 1882, p. 358, 359.

Ardisia formosana, *Callicarpa formosana*, *Breynia patens*. (*Melanthesopis pat.* Müll. Arg.). *Dioscorea Swinhoei*.

G. Malayisches Gebiet.

Ga. Westliche Provinz.

(Pegu, Tenasserim, Malakka, Sumatra, Java, Borneo.)

Bisschop Grevelink, A. H.: De bruikbare Planten van Ned.-Indie. Systematisch gerangschikt, beschreven en met Aanteekeningen voorzien van derzelver Waarde in d. Handel, de Nijverheid en de Geneeskunde. Afl. 2. p. 81—160. gr. 8⁰. — Amsterdam 1882. (16 Mark.)

Hoola van Nooten, B.: Fleurs, fruits et feuillages de l'île de Java. 40 planches grand folio en chromolithographie. III. édition. — C. Muquardt, Bruxelles 1882.

Gb. Philippinen.

***Blanco, M.:** Flora de Filipinas, adicion. c. el manuscr. inédito de J. Mercado, las obras de A. Llanos y de un Apendice c. todas las nuevas investigaciones botan. refer. al Archipiel Filipino. Gran edicion bajo la dir. de A. Naves y C. Fernandez-Villar. 4 vol. fol. c. lam. color. — Manila 1877—80.

Gc. Austro-malayische Provinz.

Baker, J. G.: On a collection of ferns made by the Rev. Comins in the Solomon Islands. — Journ. of the Linn. Soc. XIX (1882), p. 293—297.

Die Sammlung enthielt etwa 60 Gefäßkryptogamen, unter denen 4 neue Arten und einige bemerkenswerthe Formen, während die Mehrzahl verbreitete polynesische Arten sind.

Mueller, Baron, F. von: Two new Orchids from the Solomon-Islands. — Southern Science Record, April 1882.

Bulbophyllum Leukroftii und *Eria Kingii.*

—— A Gesneraceous plant — discovered in New Guinea.

Didymocarpus (*Orthobaea*) *Lawesii.* — Owen Stanley's Range in Neu-Guinea.

—— Observations on a Cycas indigenous to the Fiji Islands. — Melbourne Chemist and Druggist Aug. 1882.

Schon im Jahr 1876 hatte Al. Braun auf Grund der Untersuchung von Samen den auf den Fiji-Inseln vorkommenden *Cycas* als neu erkannt und *Cycas Seemanni* genannt, während Seemann die Pflanze für identisch mit *C. circinalis* erklärt hatte. Der Verf. hat nun vollständigeres Material erhalten und beschreibt die Art ausführlicher, setzt auch die Unterschiede dieser Art gegenüber den australischen auseinander.

J. Polynesische Provinz.

Mitten: Polynesian Mosses. — Proceed. of the Linn. Soc. of New South Wales, Vol. VII. 1 (1882).

K. Gebiet der Sandwich-Inseln.

Nachtrag zu dem in **Engler's** Versuch einer Entwicklungsgeschichte etc. Theil II. p. 106—126 gegebenen Verzeichniss der Pflanzen der Sandwichinseln.

Dieses Verzeichniss wurde gedruckt, als der Verf. auf Reisen war; leider ist demselben eine der Revisionen des etwas schwer zu setzenden Verzeichnisses nicht zu Gesicht gekommen und haben sich in dasselbe eine Anzahl unliebsamer Fehler eingeschlichen, die auch erst nach dem Erscheinen des Buches wahrgenommen wurden. Die Besitzer des Buches werden ersucht, folgende Correcturen vorzunehmen.

Seite 110 Nr. 180 einzuklammern, also (180).
» 111 » 199 fehlt: = U. australis Pers., auch auf Neuseeland.
» » » (202) nicht einzuklammern, also 202.
» » » 214 fehlt: = D. ensifolia Red., auch auf den Mascarenen, im tropischen Asien und Australien.
» 113 » (258) nicht einzuklammern, also 258.
» » » (259) ebenso also 259,
» » » (260) ebenso also 260,
» » » (261) ebenso also 261,
» 114 » (298) Ostindien gehört auf folgende Zeile zu Calophyllum,
» 115 » (338) Südamerika gehört auf die folgende Zeile zu Tribulus cistoides.
» » » (339) nicht einzuklammern, also 339.
» 116 » (342) fehlt: Verwandte in (Neu Granada, Mexico).

Seite 116 Nr. (349) fehlt: Verwandte in (Polynesien).
» » » (362) nicht einzuklammern, also 362.
» » » (363) ebenso also 363.
» » » (371a) fehlt vor Tetraplasandra Waimeae.
» 119 » (439) nicht einzuklammern, also 439.
» 120 » (467) ebenso also 467.
» 126 » (667a) fehlt vor Gnaphalium Sandvicensium Gaudich.

Sodann muss es in der 5. und 6. Zeile nach dem Verzeichniss heißen: Von den etwas über 670 Arten sind etwa 500 endemisch, also ungefähr 75%.

Südamerikanisches Florenreich.

A. Gebiet des mexicanischen Hochlandes.

Godman, F. D. and **O. Salvin:** Biologia Centrali-Americana. — Botany by W. B. Hemsley, part. 13. — Dulau u. Co., London 1882. roy. 4. w. 1 plate.

Das ganze Werk umfasst nun: Vol. I, 619 p. w. plate 1—35, Vol. II, p. 1—621 w. plates 36—69.

Kerber, E.: Über die untere Niveaugrenze des Eichen- und Kiefernwaldes am Vulkan von Colima. — Sitzber. d. bot. Ver. der Prov. Brandenb. XXIV (1882), 28. Apr. 8 p.

Der Verf. macht auf die Verschiedenheiten zwischen der Vegetation der steilen, landeinwärts liegenden, östlichen und der seewärts gelegenen, minder rasch ansteigenden Abhänge des Colima aufmerksam. Die westliche Abdachung zeigt im Allgemeinen auf gleichem Niveau noch einen tropischeren Charakter als die östliche Seite. Das Waldgebiet auf der Südwestseite wetteifert an Üppigkeit mit den Küstenwäldern. Mit zahlreichen subtropischen Formen gemischt finden sich vereinzelte Eschen, Eichen, Juglandaceen; 3—400 Meter höher beginnt der selbständige Eichenwald, mit einzelnen *Pinus Teocote* untermengt, in noch größerer Höhe der Kiefernwald. Diese Formationen wechseln, wo die Erhebung eine Pause macht und sich zeitweilig in terrassenartigen Plateaus ausruht, mit Savannengebieten ab. Auf der Ostseite beginnt die Waldformation sogleich mit mächtigen Kiefernwäldern, am tiefsten bei dem Dörfchen Gachupines um 1550 Meter. Weiter oben, an fruchtbaren Localitäten ist reichliches Unterholz von *Arctostaphylos arguta* Zucc., *Clethra mexicana* DC., *Arbutus* und *Fuchsia*. Savannenplateaus sind auf dieser Seite selten. Heller (Peterm. Mitth. 3, p. 372) beschreibt einen ganz ähnlichen Gegensatz zwischen den West- und Ostabhängen der Vulkane Orizaba und Perote. Der Grund für diese Erscheinungen dürfte in dem verschiedenen Feuchtigkeitsgehalte der Atmosphäre zu suchen sein, der sich in engeren Bezirken wahrscheinlich in ähnlicher Weise geltend macht, wie bei dem ganzen mexikanischen Gebiet, wo ganz allgemein auf der pacifischen Abdachung die homologen Regionen im tieferen Niveau liegen, als auf der östlichen Seite.

Roezl, B.: Mon dernier voyage à la côte du Mexique. — La Belgique hortic. 1882 Mars-Mai, p. 168—213.

Jenman, G. S.: Jamaica ferns. — Journ. of bot. 1882, p. 323—327.

B. Gebiet des tropischen Amerika.

Bc. Nordbrasilianisch-guyanensische Provinz.

Sagot, P.: Catalogue des plantes phanérogames et cryptogames de la Guyane française — Suite. — Ann. d. sc. nat. Tome XIII (1882). p. 283—326.

Fortsetzung. *Celastraceae-Mimoseae..*

Leider hat der Verf. nicht die Flora brasiliensis benützt, wo er viele auf Guyana bezügliche Angaben gefunden hätte, die er hätte verwerthen können.

Bd. Südbrasilianische Provinz.

Baker, J. G.: New ferns from southern Brazil. — Journ. of bot. 1882, p. 309—310.

4 neue Arten (*Adiantum Amelianum* Glaz., *A. Glaziovii* Baker, *A. Diogoanum* Glaz., *Acrostichum Gillianum* Glaz.).

***Vellozo, J. M.**: Florae Fluminensis seu descriptionum plantarum praefectura Fluminensi sponte nascentium liber I. 1790. — 12 et 461 p. 4⁰. Ed. L. Netto. Flumine Januario (Rio de Janeiro) 1881. — Archivos do Museu national do Rio de Janeiro. Vol. V (1880).

Dieser Band bringt den im Jahre 1790 von Vellozo verfassten Text zu den bekannten »Florae Fluminensis Icones«, welche ebenfalls von Vellozo mit Unterstützung mehrerer Brasilianer vorbereitet waren, aber erst 1827 von Arrabida herausgegeben wurden. Die 1825 in Folio erschienene Textausgabe reichte nur bis zur Gattung 309, *Sabbatia*. In der vorliegenden Ausgabe finden wir erst den Text vollständig abgedruckt.

Arbeiten, welche sich auf ganz Brasilien beziehen.

Martius et Eichler: Flora Brasiliensis. Fasc. 87, 88. — Fleischmann, Leipzig 1882.

Drude, O.: *Palmae*, pars II. (Fasc. 87).

Siehe unter *Palmae*.

Baker, G.: *Compositae* III (*Asteroideae* et *Inuloideae*). — 134 p. c. 44 tab. (Fac. 87).

Von Asteroideen werden 14 Gattungen beschrieben, die alle mit Ausnahme von *Baccharis* weniger als 10 Arten enthalten. Die bekannten Gattungen *Solidago*, *Aster*, *Erigeron*, *Conyza* sind auch in Brasilien vertreten. Von *Baccharis* werden 133 Arten beschrieben. Neu ist die Gattung *Leucopsis* Baker, entsprechend der gleichnamigen Section *Aplopappus*. Die Inuloideen zählen in Brasilien auch 14 Gattungen, unter denen nur *Lucilia* Cass., *Gnaphalium* L. und *Chionolaena* DC. mehr als 3 Arten enthalten.

Der Rest der Compositen, ebenfalls von dem rührigen Herrn Baker bearbeitet, ist schon im Druck.

Kanitz, A.: *Halorageae*. 20 p. c. 2 tab. (Fasc. 88).

Die Familie der Halorrhagidaceen ist in Brasilien nur mit 5 Arten vertreten, davon gehören 2 zu *Laurembergia*, 2 zu *Myriophyllum*, 1 zu *Gunnera*. Abgebildet sind die beiden brasilianischen Arten der ersten Gattung. Diesem Heft ist auch der Index zum zweiten Theil des XIII. Bandes beigegeben, der mit der Arbeit von Kanitz abschließt.

J. Barbosa Rodrigues: Les Palmiers. Observations sur la monographie de cette famille dans la Flora Brasiliensis. Rio de Janeiro 1882 (53 p. mit 4 Taf.).

Abgesehen von 7 am Schlusse der Broschüre als neu beschriebenen *Geonoma*-Arten besteht deren Inhalt in Vertheidigung der vom Verfasser 1875 und 1879 aufgestellten Arten neuer Palmen, die er auf dreijährigen Reisen im Amazonenstromgebiet und bei wiederholten Ausflügen im südlichen Brasilien gesammelt hatte. Leider war deren erste Beschreibung (Enumeratio Palmarum novarum . . ., Rio de Janeiro, 1875) eine so kurze und ungenügende, dass man mit dieser Arbeit nicht als einer vollgiltigen rechnen konnte, und ihr Verfasser gesteht auch jetzt selbst zu, dass er diese »Enumeratio« nur herausgegeben habe, um sich in der Benennung seiner neuentdeckten Arten die Priorität zu sichern; dieses Verfahren hat bekanntlich schon oft zu lästigen Auseinandersetzungen geführt. Als Trail nach seiner Amazonas-Reise ebenfalls Palmensammlungen von dort im Journal of Botany 1876 und 1877 beschrieb und mit den von Barbosa Rodrigues aufgestellten Arten in Collision gerieth, erfolgte dessen erste Vertheidigung in einem Protesto-Appendice (1879); da Referent bei seiner Monographie der Palmen in Fasc. 85 und 87 der Flora brasiliensis ebenfalls nur wenige Palmenarten des Verfassers anerkennen konnte und, durch die Mangelhaftigkeit jener Publicationen gezwungen, die Mehrzahl der neuen Namen als fragliche Synonyma oder als weiter zu untersuchende Arten von ihm unbekannter Stellung im System anführen musste, so ist diese zweite Vertheidigungsschrift des Verfassers gegen das vom Referenten in der sogenannten Monographie der brasilianischen Palmen eingeschlagene Verfahren gerichtet.

Ref. hat auch nicht unversucht gelassen, vor dem Abschluss seiner Monographie sich Einsicht in die Sammlungen von Barbosa Rodrigues zu verschaffen; leider kam ein von ihm 1877 in dieser Angelegenheit nach Brasilien gerichteter Brief mit ausführlichen Fragestellungen 13 Monate später uneröffnet an ihn zurück. Dieser unglückliche Zufall hat bewirkt, dass die schönen Sammlungen des Verfassers nicht für die Flora brasiliensis benutzt werden konnten, wie es sonst vielleicht möglich gewesen wäre, da Verfasser jetzt (p. 30 und 34) erklärt, dass er dem Referenten gern Aufschluss über seine neu aufgestellten Palmenarten gegeben haben würde, was Referent mit Dank anerkennt. Damals aber konnte Referent nicht mehr mit dem Abschluss seiner Monographie warten, welche so schon 3 Jahre über den äußersten festgesetzten Termin hinaus vollendet wurde und dadurch fast von der Veröffentlichung ausgeschlossen worden wäre. — Es ist übrigens klar, dass trotz der Würde und des wissenschaftlich hohen Ranges der Flora brasiliensis die Vegetation jenes ungeheuern Tropenreiches in ihr noch keinen vollendeten Ausdruck gefunden haben wird; jede neue Reise wird Neues bringen, wahrscheinlich aber wird dies Neue niemals das in der Flora brasiliensis jetzt fest gelegte Fundament umstürzen, sondern nur auf ihm aufbauen können. So erwartet Referent mit Freuden des Verfassers ausführliche, von Illustrationen begleitete Palmenarbeit, das »Sertum Palmarum in valle flum. Amazonum collectarum«, um dann erst über den Rang der beschriebenen Formen als Arten, starker oder schwächerer Racen sich ein sicheres Urtheil zu bilden und dieselben in das System seiner Monographie einzurangiren. Möchten nur viele Brasilianer mit der Emsigkeit wie Borbosa Rodrigues ihrer Flora dienen, dann würde in späteren Jahren eine sehr viel verbesserte Form der Flora brasiliensis existiren, weil dann das in mühsamen Herbarien-Arbeiten gelegte Fundament durch die Studien in jener großartigen Natur verbessert und ergänzt würde!

Auch dieser kleinen Broschüre verdankt Referent mannigfache Belehrung in dieser Hinsicht und ist z. B. nach des Verf. Auseinandersetzungen gern geneigt, seine *Cocos acrocomioïdes* und *Martiana* unter dem Namen *Cocos Geribá* Barb. Rod. zusammenzuziehen, wie es ihm schon früher natürlich schien; aber auf das trockene und fragmentarische Material angewiesen, war er zu jener Arttrennung gezwungen.

So erwünscht dem Ref. jede sachliche Belehrung ist, so ungern lässt er sich auf reine Nomenclatur-Erörterungen ein und wünschte wohl in diesem Punkte auch etwas

Mäßigung vom Verfasser, der durchaus seine auf z. Th. unbrauchbare Diagnosen gestützten Namen überall aufrecht erhalten sehen will. Ist nicht nach Art. 42 der Lois de le nomenclature botanique (1867) ein älterer Name, gestützt auf etikettirte und an vier Museen vertheilte Herbariumexemplare, dem jüngeren auf eine zweifelhafte Diagnostificirung gestützten vorziehen? Besonders wenn man nicht sicher weiß, ob jener jüngere Name sich auf die ältere, feststehende Form bezieht? Und Glaziou's brasilianische Palmen sah Referent in Martius' Herbarium zu Brüssel, in Kew, bei Eichler und Warming unter gleichem Manuscriptnamen, den er aus diesem Grunde adoptirte. Trail's Originalien liegen als Stütze seiner ausführlichen Publication in Kew; Referent wünschte hauptsächlich sichere Fundamente zu benutzen. Mit Unrecht glaubt Verfasser, dass seine Benennungen absichtlich hintenangesetzt seien; wäre die Publication rechtzeitig eine ausreichende gewesen, so würde auch die Berücksichtigung viel eingehender haben ausfallen können. Aber Referent glaubt gern, dass es nicht des Verfassers Schuld ist, wenn die illustrirte große Publication bisher noch immer auf sich warten lässt.

Drude.

Urban, J.: Zur Flora Südamerikas, besonders Brasiliens. — Linnaea 1882, p. 253—304.

Bestimmungen der von Glaziou in der Provinz Rio Janeiro gesammelten Pflanzen, zum Theil auch von Eichler herrührend und ausführlichere Beschreibung der in der Flora brasiliensis nur kurz beschriebenen Humiriaceen, sowie der in Grisebach's Herbar enthaltenen argentinischen Umbelliferen. Die Familien, von welchen namentlich zahlreiche Arten beschrieben werden, sind die *Ranunculaceae*, *Menispermaceae*, *Capparidaceae*, *Humiriaceae*, *Leguminosae*, *Umbelliferae*.

C. Gebiet des andinen Amerika.

* **Lorentz, G. y G. Niederlein:** Informe official de la comision cientifica, agregada al estado mayor general de la expedition al Rio Negro (Patagonia) realizada en los meses de Abril, Mayo y Junio de 1879, bajo los órderes del general D. Julio A. Roca. Entrega II. Botanica mit 12 Taf. — Buenos Ayres 1881.

Aufzählung von 350 Pflanzen, welche in den südlichen Pampas und den Gebieten von Rio Colorado, Rio Negro, Rio Nauquen gesammelt wurden.

Müller, C.: Prodromus Bryologiae argentinicae, II, s. Musci Lorentziani. Linnaea, neue Folge IX (1882), p. 341—486.

Die Zahl der argentinischen Moose beträgt 340, darunter nur wenige anderwärts vorkommende.

Niederlein, G.: Einige wissenschaftliche Resultate einer argentinischen Expedition nach dem Rio Negro (Patagonien). — Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde in Berlin 1881, Heft 1 und 2. p. 48—74, 81—90.

—— Dasselbe. — Abhandl. d. naturf. Ges. zu Görlitz, Bd. XVII.

—— Skizze einer neuen Vegetationsformation Südamerikas. — Monatsschrift z. Beförd. des Gartenbaus i. d. Kön. preuß. Staaten, Berlin 1881, Augustheft.

Die Arbeiten von G. Niederlein beziehen sich auf die zwischen 34 und 38° S. Br. nach Westen bis zur Sierra Roca, Sierra Lucas, Sierra Payen und Sierra Chachahui erstreckende »Wüste« und auf das patagonische zwischen Negro und Rio Colorado gelegene Dornbuschland, sowie auf das Thal des Rio Nauquen. Aus den Angaben des

Verfassers geht hervor, dass die Flora sich eng an die des übrigen Argentiniens anschließt, soweit dasselbe nicht der brasilianischen Provinz angehört. Von den etwa 300 gesammelten Arten sind der sechste Theil Monocotyledonen, darunter 35 Gramineen (20 Gattungen), der sechzigste Theil Gefäßkryptogamen. Dann kommen 52 Arten (18 Gattungen) auf die Compositen, 25 Arten (12 Gattungen) auf die Leguminosen, 18 Arten (3 Gattungen) auf die Solanaceen, 11 Arten (4 Gattungen) auf die Chenopodiaceen, 9 Arten (7 Gattungen) auf die Umbelliferen, 9 Arten (2 Gattungen) auf die Verbenaceen, 9 Arten auf die Cacteen. Alle übrigen Familien sind mit weniger (4—6) Arten, 34 nur mit 1—2 (selten 3) Arten vertreten.

Neu sind aus diesem Gebiet 2 Gattungen, die Apocynacee *Grisebachiella Hieronymi* Ltz. und die Frankeniacee *Niederleinia juniperoides* Hieron., ferner: *Salicornia Bergii* Ltz. et Niederl., *Salicornia Doeringii* Ltz. et Niederl., *Malva patagonica* Niederl., *Astragalus* (*Phaca*) *Pehuenches* Niederl., *Cassia* (*Chamaesenna*) *Lorentzii* Niederl., *Eupatorium argentinum* Ltz., *Chuquiraga Avellanedae* Ltz., *Plantago Rocae* Ltz., *Buddleia Lucae* Niederl., *Buddl. Nappii* Ltz., *Fabiana Hieronymi* Niederl., *F. Peckii* Niederl., *Lycium melanopotamicum* Niederl., *Verbena Lorentzii* Niederl., *V. glauca* Gill. et Hook. var. *cisandina* Niederl., *Ephedra patagonica* Ltz., *Tillandsia Nappii* Ltz. et Niederl. var.

Mehr als ein Drittheil der aufgefundenen Arten ist Lorentz's Monteformation eigenthümlich. Näher zu den Anden dominirt mehr die eigentliche Cordillerenflora, Arten wie *Chuquiraga* sp., *Fabiana Peckii*, *Verbena Lorentzii*, *V. seriphioides* Gill. et Hook., *Tricycla spinosa* Cav., *Lippia foliolosa* Phil., *Brachyclados lycioides* Gill. et Don, *Hyalis argentea* Don u. a. werden bezeichnend. Dieses Mittelglied zwischen der Puna und dem Monte bezeichnet Niederlein als Grisebachformation.

Nordstedt, O.: Algologiska småsaber III. (Algologische Kleinigkeiten III). — Botaniska Notiser 1882. p. 46—51. 8⁰.

Die aufgezählten 37 Arten, die sich auf 23 Genera vertheilen (daneben noch zu 7 Genera gehörende unbestimmbare Arten) waren in Argentinien und Patagonien gesammelt worden. Wille.

Altoceanisches Florenreich.

B. Neuseeländisches Gebiet.

***Berggren, S.:** Några nya eller ofullständigt kända arter af nyzeeländska fanerogamer. 33 p. 4⁰. 7 pl. — Meddeladt i Fysiogr. Sällsk. den 14. Nov. 1877.

Ref. hält es für Pflicht, auf diese schon längst erschienene Abhandlung hinzuweisen, weil ihm dieselbe bei seinen Untersuchungen über die Flora von Neu-Seeland unbekannt geblieben war und daher auch in dem die Flora von Neu-Seeland betreffenden Capitel seines Versuchs einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt nicht berücksichtigt wurde. Der Inhalt der von vortrefflichen Tafeln begleiteten Abhandlung ist folgender:

Oreostylidium, gen. nov., von *Stylidium* verschieden durch die gleichmäßigen Abschnitte der Blumenkrone, das kurze, aufrechte Säulchen, die breitere Narbe, die nicht aufspringende Kapsel.

O. subulatum Berggr. = *Stylidium* (?) *subulatum* Hook. f.

Forstera L. Eingehende Besprechung der Gattung und ihrer Arten *F. tenella* Hook. f., *F. Bidwellii* Hook. f., *F. sedifolia* L. f.

Phyllacne Forst. Besprechung der Gattung und ihrer Arten.

Abrotanella linearis Berggr. — Südl. Insel, Kelly's Hill, 3000′.

Dracophyllum acerosum Berggr. (verw. mit *D. scoparium* Hook. f.) Südl. Insel, Alpen von Canterbury.

Plantago triandra Berggr. ausgezeichnet durch dreitheilige, in den Blattachseln einzeln stehende Blüten. — Südl. Insel, Kelly's Hill.

Thelymitra intermedia Berggr. — Nördl. Insel, Bay of Islands.

Isolepis cucullata Berggr. — Südl. Insel, am Fluss Waimakariri.

I. cartilaginea RBr. var. *rigida* Berggr. — Südl. Insel, Arthur's Pass.

Cladium (*Baumea*) *complanatum* Berggr. — Nördl. Insel, Ohaeawai u. Tahake.

Oreobolus strictus Berggr. — Südl. Insel, am Bealey-Fluss.

Carex tenax Berggr. — Südl. Insel, am Waimakariri-Fluss.

C. dipsacea Berggr. (verw. mit *C. lucida* Boott.) — Nördl. u. südl. Insel.

C. comans Berggr. (verw. mit *C. testacea* Soland.) — Nördl. Insel, Hokianga.

C. pulchella Berggr. (verw. mit *C. testacea*). — Südl. Insel, Alpen am Bealey-Fluss.

C. cirrhosa Berggr. (verw. mit *C. tenax*). — Südl. Insel, am Fluss Waimakariri.

Poa sclerophylla Berggr. (= *P. anceps* Forst. var. *E. alpina* Hook. f.) — Alpe Torlesse der südl. Insel.

P. pusilla Berggr. — Südl. Insel, am Bealey-Fluss.

Agrostis aemula RBr. β *spathacea* Berggr. — Nördl. Insel, am Fuß der Gebirge Tongariro u. Ruapahu.

Kirk, Th.: Notes on recent additions to the New-Zealand Flora. — Journ. of Linn. Soc. XIX (1882) p. 285—287.

Folgende Arten wurden in Neu-Seeland gefunden: *Capsella procumbens* Fries, *Myriophyllum verrucosum* Lindl., *Cotula integrifolia* Hook. f., *Mentha australis* R. Br. (wahrscheinlich eingeführt), *Polygonum prostratum* R. Br., *Juncus pauciflorus* R. Br. (*J. communis* var. *hexagonus*), *J. brevifolius* T. Kirk (= *J. pauciflorus* Kirk olim), *Centrolepis monogyna* Benth., *Hierochloë alpina* Roem. et Schult. var. *submutica* (= *Danthonia Buchanani* J. Buchanan, *Stipa micrantha* R. Br.), *Stipa setacea* R. Br. (= *Stipa Petriei* Buchanan). *Davallia dubia* R. Br., von Armstrong als neuseeländische Pflanze angegeben, fehlt auf der Insel, es war *Hypolepis millefolium* dafür gehalten worden.

Thomson, G. M.: The Ferns and Fern allies of New Zealand. With instructions for their collection and hints on their cultivation. 8 and 132 p. 8⁰. w. 5 plates. — Dunedin (N. Z.) 1882.

C. Australisches Gebiet.

Mitten, W.: Australian Mosses. 48 p. Royal Society of Victoria 1882.

Nachdem im Jahr 1880 das von Hampe zusammengestellte Verzeichniss australischer Moose im IX. Bande der Fragmente Baron von Mueller's erschienen war und letzterer hierzu selbst ein Supplement geliefert, erscheint nun noch dieses Verzeichniss, welches die beiden andern an Vollständigkeit übertrifft. Die Anordnung ist nach W. Mitten's System.

***Mueller, Baron, F. von:** Remarks on the vegetation of King's Island. — Proceedings of the Royal Soc. of Tasmania 1881.

King's Island, ungefähr in der Mitte zwischen einem der südlichsten Vorsprünge des australischen Continents und dem nordwestlichsten Punkt von Tasmanien gelegen, war hinsichtlich seiner Vegetation fast unbekannt geblieben. Auf Baron Mueller's Veranlassung sammelte daselbst ein Herr Spong; die jedenfalls nicht der Flora jener Insel vollständig entsprechende Ausbeute umfasste 80 Arten, fast alle gleichzeitig aus Victoria und Tasmanien bekannt. Bisher nicht in Tasmanien gefunden sind die auf der King's Insel vorkommenden *Podotheca angustifolia* und *Dictyurus quercifolius*.

Mueller, Baron F. von: Census of the genera of plants hitherto known as indigenous to Australia. 86 p. 8⁰. — Read before the Royal Society of N. S. W., 2. Nov. 1882.

—— Systematic census of Australian plants, with chronologic, literary and geographic annotations. Part I. Vasculares. 152 p. 4⁰. — Melbourne 1882.

Nur die beiden Erdtheile Europa und Australien sind es, für welche floristische Werke vorliegen, die den Versuch machen, alle aus denselben bekannt gewordenen Pflanzen aufzuzählen oder zu beschreiben. Obgleich Europa's Flora ziemlich vollständig bekannt und Herbarien, welche die europäische Flora gut vertreten enthalten, nicht allzu selten sind, so müssen wir uns doch vorläufig nur mit einem Verzeichniss der europäischen Gefäßpflanzen, dem Nyman'schen Conspectus begnügen. Wenn Australien in dieser Beziehung es weiter gebracht hat, nämlich zu dem Versuch einer vollständigen Flora, so liegt dies daran, dass zwei Botaniker von unerreichter Ausdauer und Energie einen guten Theil ihres Lebens diesem Gegenstande widmeten. Einen gleichen Aufwand von Arbeit der Flora Europa's zu widmen, hat bis jetzt weder ein Botaniker, noch eine Gesellschaft von Botanikern für nöthig gehalten, ein Botaniker nicht, weil er hundertmal mehr Kritiker finden würde, als der Verfasser der Flora von Australien, und mehrere Botaniker deshalb nicht, weil sie sich nicht über eine gleichartige Behandlung der Speciesbegriffe würden einigen können. Dass die Flora von Australien nicht vollständig werden konnte, wusste Bentham besser als jeder andere, dass er trotzdem die Sache zu Ende geführt hat, ist mehr anzuerkennen, als wenn er hier und da gezaudert hätte, um noch die eine oder andere Species einzuflicken. Es ist eben eine Grundlage geschaffen, auf welcher weiter gebaut werden kann. Den Ausbau auszuführen ist Niemand mehr berufen als Ferd. v. Mueller, der in seinen Fragmenten und zahllosen in australischen Zeitschriften zerstreuten Artikeln, immer wieder neue Arten zu beschreiben hat. So freigebig auch der Verf. mit Separatabdrücken seiner Arbeiten ist, so werden doch nur wenige in der Lage sein, über den gesammten Stoff zu verfügen. Es ist daher sehr dankenswerth, dass er es jetzt unternimmt, eine dem gegenwärtigen Standpunkt unserer Kenntnisse entsprechende Zusammenstellung der australischen Arten zu geben.

In der erstgenannten Schrift werden die australischen Gattungen aufgezählt, überall mit Angabe der Schrift und des Jahres, in welchen sie aufgestellt wurden.

In der zweiten, viel wichtigeren Abhandlung finden wir die Arten aufgezählt und zwar alle in der Flora von Australien fehlenden an dem ihnen gebührenden Platze eingefügt; überall ist die Verbreitung in den australischen Provinzen und der Theil von Bentham's Flora, sowie von Mueller's Flora citirt, in welchen die betreffende Pflanze erwähnt ist. Referent hatte bei seinen Studien über die Flora Australiens auch die damals erschienenen 2 Bände der Fragmente benützt und darauf hin das im zweiten Theil des Versuchs einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt, S. 16—34 enthaltene vergleichende Verzeichniss ausgearbeitet; Referent hatte ausdrücklich betont, dass diese auf einer politischen Eintheilung basirende Gruppirung nur zu annähernd richtigen Resultaten führen könne, dass bei einer schärferen den natürlichen Verhältnissen entsprechenden Scheidung zwischen Nord-, West- und Ostaustralien der Gegensatz dieser Gebiete und der Artenreichthum Westaustraliens noch vielmehr hervortreten müsse; nichtsdestoweniger waren in einer englischen Kritik die Resultate dieser statistischen Untersuchungen angefochten worden; es wollte dem Recensenten nicht passen, dass das tropische Australien artenärmer sein sollte, als das trockne Westaustralien; es ist aber, ganz abgesehen von den für sich sprechenden Zahlen und abgesehen von dem Umstande, dass gerade ein großer Theil Westaustraliens (im weiteren Sinne) noch nicht durchforscht ist, eine allen vergleichenden Pflanzengeographen wohlbekannte Thatsache, dass

(nicht bloß unter gleichen Breiten) sehr oft die trockneren Gebiete viel artenreicher sind, als die feuchteren Gebiete und dass namentlich der Endemismus bei ihnen in viel höherem Grade hervortritt. Referent hatte auch den Wunsch ausgesprochen, dass australische Botaniker bei Abfassung ähnlicher tabellarischer Zusammenstellungen die Arten nach den natürlichen Gebieten, nicht nach den politischen gruppiren sollten. F. v. Mueller hat als Südgrenze für Nordaustralien den Wendekreis angenommen, Centralaustralien theils zu Queensland, theils zu Westaustralien gezogen, wie dies auch der Referent gethan hatte.

Über die Aufzählung ist noch Einiges zu bemerken. Zunächst ist anzuerkennen, dass der Verf. mehr, als Bentham den Forschungen der neueren Systematik zugänglich ist; er hat die apetalen Pflanzenfamilien an geeigneter Stelle untergebracht, wie dies von allen modernen Systematikern geschieht. Sehr hervorzuheben ist die Art und Weise, wie der Verf. citirt. Nicht bloß bei den Arten, sondern auch bei den Gattungen, Familien und größeren Abtheilungen finden wir den Botaniker citirt, welcher den betreffenden Namen aufstellte; hatte ein vor Linné lebender Botaniker schon denselben Namen in demselben Sinne gebraucht, so ist derselbe auch aufgeführt. Anstatt weiterer Ausführungen geben wir hier eine Probe aus dem »Census«.

DICOTYLEDONAE

Ray, Method. Plant. nova 2 (1862).

Choripetaleae hypogynae F. v. Mueller, native plants of Victoria I, 1 (1879).

RANUNCULACEAE.

A. L. de Jussieu, Rec. de l'Acad. des sc. (1773) from B. de Jussieu (1759).

Clematis Linné, gen. pl. 163 (1737) from l'Ecluse (1576).

C. aristata, R. Brown in De Candolle, syst. veg. I, 147 (1818).

C. Fawsettii, F. v. Mueller, fragm. phytogr. Austr. X, 1 (1876).

Die Gesammtzahl der Arten Australiens ist jetzt nach Baron Mueller's Schätzung 8646, davon Dicotyledonen 6897, Monocotyledonen 1522, Acotyledonen 227. Referent hatte vor 2 Jahren 8414 Arten ausgerechnet, es waren ihm also 232 Arten nicht bekannt; in der Flora Australiae finden wir aber 821 Arten des Census nicht aufgeführt. Abgesehen von mehreren Gattungen des tropischen Asiens, die nun auch in Australien nachgewiesen, stellt sich auch von einigen Familien und Tribus heraus, dass sie Australien nicht fehlen, so finden wir jetzt in dem Census vertreten die *Podostemonaceae* (Gattung und Art aber noch unbekannt), die *Hamamelidaceae* (Gattung und Art ebenfalls nicht angegeben), die *Bambuseae* (3 unbekannte Arten), die *Connaraceae* (*Rourea brachyandra* und *Tricholobus connaroides* Queensland), die *Ochnaceae* (*Brackenridgea australiana* F. v. Muell. in Queensland)[1]).

---

1) Aus einer freundlichen brieflichen Mittheilung Baron Mueller's theile ich bei dieser Gelegenheit auch folgende pflanzengeographischen Bemerkungen mit: Da im N.O. von Australien auch ein ächter *Casuarius*-Strauß (nicht *Dromeio* oder *Emu*) und einige Paradiesvögel vorkommen, so mag sich auch noch einiges aus den *Dipterocarpaceae*, *Ternstroemiaceae*, *Balsaminaceae* u. anderen Familien innerhalb australischer Grenzen finden. *Arctotideae* sind bei uns durch *Cymbonotus* vertreten. Von *Toddalieae* haben wir hier nur eine Menge *Acronychia*-Arten und das mit *Skimmia* nahe verwandte Genus *Halfordia*. *Celastrus* erreicht seine südliche Grenze in Gippsland, auch die Familie der *Menispermaceae*, welche dem schon kälteren Tasmanien fehlen, wo aber *Verbena officinalis* vorkommt. *Bulbine* umfasst auch eine endemische Art in Neu-Seeland, während *Arthrotaxis* das Repräsentiv-Genus von *Sequoia* in Tasmanien ist. Caruel und ich beabsichtigen die australische *Orobanche* als *O. australiana* selbständig zu machen. Mehrere indische Pflanzen sind neuerdings auch für N.O.-Australien von mir nachgewiesen worden, so *Lagerstroemia flos reginae*, *Desmodium reniforme*, *Emilia purpurea*, *Scirpus grossus*; aus der Sect.

Nach Mueller's Schätzung reihen sich die Pflanzenfamilien hinsichtlich ihres Artenreichthums in Australien in folgender Weise an einander:

Leguminosae	1058	Tiliaceae	52	Rosaceae	17	Ericaceae	5
Myrtaceae	651	Loganiaceae	51	Anonaceae	16	Nymphaeaceae	4
Proteaceae	586	Apocyneae	48	Salicarieae	16	Magnoliaceae	4
Compositae	529	Droseraceae	46	Junceae	16	Samydaceae	4
Cyperaceae	372	Santalaceae	43	Monimieae	15	Elatineae	4
Gramineae	346	Pittosporeae	38	Celastrinae	15	Lineae	4
Epacrideae	273	Lauraceae	37	Olacinae	15	Cupuliferae	4
Orchideae	255	Meliaceae	36	Ebenaceae	15	Plumbagineae	4
Euphorbiaceae	224	Saxifrageae	35	Menispermeae	14	Plantagineae	4
Goodeniaceae	212	Campanulaceae	34	Stackhousieae	13	Dioscorideae	4
Filices	200	Polygaleae	32	Cycadeae	13	Gesneriaceae	3
Rutaceae	185	Portulaceae	32	Violaceae	12	Pedalinae	3
Liliaceae	161	Acanthaceae	30	Myrsinaceae	12	Philydreae	3
Rubiaceae	124	Coniferae	29	Phytolaccaceae	11	Nepenthaceae	2
Labiatae	124	Fluviales	29	Scitamineae	11	Guttiferae	2
Sterculiaceae	123	Combretaceae	27	Piperaceae	10	Malpighiaceae	2
Salsolaceae	112	Ficoideae	27	Aroideae	10	Burseraceae	2
Malvaceae	105	Palmae	26	Pandaneae	10	Connaraceae	2
Umbelliferae	103	Polygonaceae	25	Anacardiaceae	9	Caprifoliaceae	2
Sapindaceae	100	Loranthaceae	25	Hydrocharideae	9	Aquifoliaceae	2
Candolleaceae	95	Irideae	25	Xyrideae	9	Styraceae	2
Dilleniaceae	95	Caryophylleae	24	Rhizospermeae	9	Hydrophylleae	2
Amarantaceae	94	Capparideae	23	Flacourtieae	8	Burmanniaceae	2
Restiaceae	93	Casuarineae	23	Simarubeae	7	Typhaceae	2
Rhamnaceae	89	Cucurbitaceae	23	Geraniaceae	7	Myristicaceae	1
Amaryllideae	86	Gentianeae	23	Frankeniaceae	7	Papaveraceae	1
Solanaceae	80	Lentibularinae	23	Bignoniaceae	7	Hypericinae	1
Scrophularinae	78	Araliaceae	21	Crassulaceae	6	Ochnaceae	1
Myoporinae	78	Zygophylleae	20	Rhizophoreae	6	Podostemoneae	1
Verbenaceae	77	Jasmineae	20	Melastomaceae	6	Balanophoreae	1
Thymeleae	74	Sapotaceae	19	Primulaceae	6	Hamamelideae	1
Convolvulaceae	67	Commelineae	19	Lemnaceae	6	Elaeagneae	1
Urticaceae	63	Viniferae	18	Alismaceae	6	Cornaceae	1
Holorageae	60	Eriocauleae	18	Aristolochieae	5	Orobancheae	1
Asclepiadeae	60	Lycopodinae	18	Nyctagineae	5	Taccaceae	1
Cruciferae	54	Ranunculaceae	17	Onagreae	5	Roxburghiaceae	1
Asperifoliae	53	Tremandreae	17	Passiflorae	5	Pontederiaceae	1

Enantophyllum von *Scaevola* haben wir eine Art in N.O.-Australien und M. Forrest's Sammlung aus N.W.-Australien enthält das Blatt einer Pflanze, welche mir zu *Begonia* zu gehören scheint, was nicht zu verwundern ist, da ja auch einige *Begoniaceae* so nahe (Timor) vorkommen. *Acanthaceae* haben wir in 2 *Justicia*-Arten bis zum Spencers-Golf und bis zum untern Darling-Flusse in Südaustralien, *Acicalyptus* auf der zu N. S. Wales gehörigen Lord Howe's Insel, die in ihrer Vegetation nur wenige Berührungspunkte mit Neu-Seeland hat. *Dioscorea hastata* zieht sich weit außertropisch bis zum Schwanenfluss in W. A. hinunter. Palmen und Cycadeen sind in Centralaustralien in je einer Art vorhanden, reichen aber nicht weit nach Südaustralien hinab. Sorgsame vieljährige Beobachtungen haben dargethan, dass trotz der Arten neuester Zeit das Genus *Eucalyptus* auf etwa 120 Species zurückgeführt werden muss.

Mueller, Baron F. von: A lecture on the Flora of Australia, delivered in the lecture room of the school of mines and industries 13. Sept. 1882. 31 p. 8⁰. — Ballaarat 1882.

Dieser Vortrag enthält allgemeine Betrachtungen über die Flora von Australien, zum Theil ähnlicher Art, wie die, auch vom Verf. in diesem und dem vorher besprochenen Werke erwähnten des Referenten. Da Baron Mueller, wie schon erwähnt, über noch vollständigere Grundlagen verfügte, als Referent, so weichen natürlich auch seine Zahlen etwas von denen des Referenten ab. Es seien hier folgende Tabellen wiedergegeben:

Summe der in jeder Colonie vorkommenden Arten.

	West-Austral.	Süd-Austral.	Tasmanien.	Victoria.	Neu-Süd-Wales.	Queensland.	Nord-Austral.
Dicotyledoneae	2552	1331	685	1217	2106	2245	1290
Monocotyledoneae	555	358	271	388	568	621	351
Ferns and Allies	29	34	75	85	130	168	34

Zahl der auf jede Colonie beschränkten Arten.

	West-Austral.	Süd-Austral.	Tasmanien.	Victoria.	Neu-Süd-Wales.	Queensland.	Nord-Austral.
Dicotyledoneae	2306	232	149	33	404	792	739
Monocotyledoneae	363	16	37	21	100	169	130
Ferns and Allies	11	4	12	5	22	61	4
	2680	252	198	59	526	1022	873

Gesammtzahl der in Australien bekannten Gefäßpflanzen etwa	8000 [1])
Davon wurden in andern Ländern gefunden	1250
Bleiben als endemisch übrig	7550

Verhältniss der Monocotyledonen zu den Dicotyledonen

in Tasmanien = 1 : 2,5
in Südaustralien = 1 : 4,3
in Westaustralien = 1 : 4,6

Bezüglich Westaustraliens hebt der Verf. hervor, dass die enorme Zahl der diesem Land eigenthümlichen Arten beschränkt ist auf das kleine Dreieck, welches man erhält, wenn man vom Westende des Great Bight eine Linie nach Shark Bay zieht, also auf den vierten Theil des ganzen Gebietes, die übrigen $^3/_4$ sind fast nur von Steppen bedeckt, welche sich fast über die Hälfte des australischen Continentes erstrecken.

F. v. Mueller kennt aus Australien 550 monotypische Gattungen, von denen 160 auf Australien beschränkt sind.

Interessant sind die Bemerkungen des Verf. über die sogenannten Wüsten Australiens. So wie die Sahara nur zum fünften Theil aus Sand besteht, so enthalten auch die australischen Wüsten nur zum Theil bloße Sandstriche: ein großer Theil der »Wüsten« ist hohes Land; absolut regenloses Gebiet giebt es daselbst nicht. Verf. glaubt, dass ein großer Theil des von den Reisenden in der trockenen Zeit vegetationslos angetroffenen Landes zu gewissen Zeiten anspruchslose Kräuter ernährt.

Dass in dem nordwestlichen Australien große Wälder fehlen, obgleich man solche in dem tropischen Littoralgebiet erwarten sollte, erklärt sich durch die Flachheit des Landes, über welches während der Regenmonate der Nordwest-Monsum hinweggeht, ohne auf hohe Gebirgszüge zu stoßen, auf welchen Niederschläge abgesetzt werden könn-

1) In dem später, als dieser Vortrag publicirten Census wird die Zahl auf 8646 angegeben. Vgl. oben 490.

ten. Die nordöstlichen Winde werden von den hohen Gebirgen Neu-Guinea's aufgefangen und so gelangt die von ihnen gebrachte Feuchtigkeit nur theilweise nach Nordwestaustralien, während die östlichen Abhänge der hohen Gebirge von Queensland sehr viel Regen empfangen. So können wir nun auch erklären, weshalb plötzlich in den östlichen Theilen von Gippsland, aber nicht gegen das Cap Otway hin, tropische Pflanzen, wie *Nephelium*, *Acronychia*, *Ficus*, *Passiflora*, *Tylophora*, *Marsdenia*, *Livistona* auftreten. Tasmanien schützt mit seinen hohen Gebirgszügen den südöstlichen Theil des australischen Continentes gegen die kalten antarktischen Winde, welchen Cap Otway frei und völlig ausgesetzt ist. Diese Winde bringen nur unregelmäßige Regenfälle, welche die im Allgemeinen herrschende Dürre unterbrechen. Mehrere *Eucalyptus*, *Acacia*, viele Salzpflanzen und mehrere Holzgewächse können hierbei ganz gut gedeihen. Der Südwestmonsun endlich, der in Indien so bedeutende Niederschläge mit sich führt, kann auf Nordwestaustralien wegen der Flachheit des Landes nur wenig Einfluss haben. Wenn nun auch in Nordwestaustralien keine reichliche tropische Vegetation anzutreffen ist, so spricht sich doch der tropische Character in Formen, wie *Adansonia*, *Cochlospermum*, *Bauhinia*, *Cycas*, *Livistona*, *Kentia*, *Pandanus* und *Bambusa* aus.

Wenig bekannt dürfte auch die von Baron Mueller S. 23 erwähnte Thatsache sein, dass zu den Phanerogamen-Gattungen, welche in Südaustralien und Südamerika vertreten sind, auch die Pilzgattung *Cyttaria* kommt, von welcher auf den Zweigen der immergrünen Buchen-Arten in Tasmanien (*C. Gunnii*) sowie in Feuerland und in Chile (*C. Berteroi*, *C. Darwinii* und *C. disciformis*) vorkommen.

Mueller, Baron F. von: Notizen über neue australische Pflanzen.

Um die Übersicht über die zahlreichen von Baron Mueller im Jahr 1882 an sehr verschiedenen Stellen beschriebenen neuen Arten Australiens zu erleichtern, haben wir dieselben im Auszug in folgender Weise zusammengestellt:

Cycadeaceae: *Cycas Kennedyana*, Normanby-Ranges, bei Port Denison. — Melbourne Chemist and Druggist, March 1882.

Orchidaceae: *Calcia Sullivanii*, Mount Zero bei Melbourne. — Chemist and Druggist, January 1882. *Caladenia fimbriata* (Lindl.) Rchb. f. blühend bei Melbourne; *Pterostylis obtusa* R. Br. bei Melbourne; *Pterostylis aphylla* Lindl., bisher nur in Tasmanien bekannt, auch bei Brighton in der Nähe von Port Phillip Bay. — Wing's Southern Science Record, June 1882.

Eriochilus fimbriatus = *Caladenia fimbriata* (Lindl.) Rchb. f. — Wing's Southern Science Record, July 1882.

Lyperanthus Forrestii (verw. mit *L. ellipticus*), Westaustr., Stirling Ranges. — Wing's South. Sc. Rec. March 1882.

Dendrobium Foelschei, Port Darwin. — South. Science Record, Oct. 1882.

Bemerkungen über die Arten von *Pterostylis* und neue Fundorte anderer Orchideen in Victoria. — South. Science Record, Sept. 1882.

Palmae: *Ptychosperma Beatricae*, Queensland, Mount Elliott. — Melbourne Chem. and Drugg., Febr. 1882.

Acanthaceae: *Strobilanthes Tatei*, Südaustralien, Mackinlay River, at the twelve mile. — Trans. Roy. Soc. S.-Austr. 5. Sept. 1882.

Thunbergia, nahe verwandt mit *Th. fragrans*, Goode Island. — Southern Science Record, Febr. 1882.

Justicia Bonneyana, Thäler am Mount Murchison. — South. Sc. Rec., April 1882.

Amarantaceae: *Ptilotus Polakii*, nahe am Gascoyno River (Polak.). — South. Sc. Rec., Dec. 1882.

Anonaceae: *Polyalthia Holtzeana* (verw. mit *P. litoralis*), Port Darwin. — Southern Science Record, Oct. 1882.

Byttneriaceae: *Lasiopetalum Fitzgibbonii* (Sect. Corethrostylis), King George's Sound.

Chenopodiaceae: *Atriplex Bunburyanum*, nahe am Gascoyne River. — South. Sc. Record, Dec. 1882.

Compositae: *Helichrysum Tepperi*, York's Peninsula; *Millotia Klempei*, Finke-River. — Southern Science Record, January 1882.

Helichrysum Kempei, nahe am Finke-River, Centralaustralien. — Chemist and Druggist, January 1882.

Helipterum Forrestii, nahe am Gascoyne River, *H. sterilescens*, ebenda. — South. Sc. Record, Dec. 1882.

Dilleniaceae: *Pachynema sphenandrum*, Arnheim Land, N. A., am Yam Creek. — Trans. Roy. Soc. S.-Austr. 5. Juli 1882.

Euphorbiaceae: *Phyllanthus Tatei* (Sect. *Synostemon*), Spencer's Golf. — Wing's Southern Science Record, March 1882.

Leguminosae: *Acacia Dietrichiana* (verw. mit *Murrayana*), Lake Elphinstone; *A. amblyphylla* (verw. mit *Ac. neriifolia*), Shark Bay; *A. plagiophylla* = *A. undulifolia* var. *humilis* Benth. (Traingulares); *A. sclerosperma*, Gascoyne River; *A. macradenia* Benth., Leichhardt District; *A. estrophiolata* (verw. mit *A. heteroclita*), Finke River; *A. lachnophylla* (verw. mit *A. triquetra*), zwischen Esperance-Bay und Fraser's Range; *A. dissoneura* (verw. mit *A. Simsii*), Port Darwin; *A. Tayloriana* (verw. mit *A. strigosa*), Blackwood-River. *Bauhinia Gilesii* (verw. mit *B. malabarica*), Port Darwin; *Swainsonia Oliverii* (annuell, verw. mit *S. microphylla*), Port Eucla. — Wing's Southern Science Record, July 1882.

Acacia adnata (verw. mit *A. deltoidea*), Irwin River; *A. Gilesiana* (verw. mit *A. rigens*), Mount Eba; *A. sessiliceps* (verw. mit *A. rigens*), Finke River; *A. Kempeana* (verw. mit *A. aneura*), Finke River; *A. cibaria* (verw. mit *A. aneura*), zwischen Darling River und Barcoo etc. — Melbourne Chemist and Druggist, July 1882.

Labichea Byttneriana, Endeavour River. — Melbourne Chemist and Drugg., June 1882.

Jacksonia Stackhousii (verw. mit *J. angulata*); Clarence River. — Linn. Soc. of New South Wales 1881 p. 791.

Podopetalum, n. gen., nahe verw. mit der südamerikanischen Gattung *Bowdichia*, verschieden durch undeutliche Bracteolen, nicht deutlich klappige Lage der Kelchzähne und nicht runde Antheren; Früchte noch unbekannt; Cooktown. — Melbourne Chemist and Drugg., June 1882.

Euchilopsis, n. gen. = *Sphaerolobium lineare* Benth., von den verwandten Gattungen *Bossiaea*, *Pultenaea*, *Sphaerolobium* verschieden durch 5 lange und 5 kurze Staubblätter. — Melbourne Chemist and Druggist, June 1882.

Ptychosema trifoliolatum, Upper Murchison-River; *Mezoneuron Scorteschinii*, Wälder zwischen Logan-River, Wide-Bay und Burnett-River. — South. Science Record, April 1882.

Moraceae: *Ficus Pinkiana*, Trinity-Bay. — South Science Record, Dec. 1882.

Myoporaceae: *Myoporum Bateae* (verw. mit *M. serratum* und *M. floribundum*); Mount Dromedary. — Linn. Soc. of New South Wales 1881 p. 792.

Spartothamnus teucriiflorus, Finke River etc. — Wing's Southern Science Record, March 1882.

Myrtaceae: *Eucalyptus Todtiana* (verw. mit *E. buprestium* und *E. patens*, Greenough- und Arrowsmith-River; *E. Howittiana*, etwas ähnlich der *E. Cloeziana*, Rockingham-Bay. — South. Sc. Record, Aug. 1882.

Pittosporaceae: *Billardiera floribunda* = *Marianthus florib.* Putterlick. — Southern Science Record, January 1882.

Proteaceae: *Adenanthos Forrestii*, Point Dover und Point Culver. — Southern Science Record, Octob. 1882.

Von folgenden Pflanzen ist jetzt die Südgrenze bei 36° 20′ festgestellt: *Clematis glycinoides* DC., *Hibbertia volubilis* Andrews, *Doryphora Sassafras* Endl., *Cryptocarya glaucescens* Br., *Vitis Baudiniana* F. v. M., *Synoum glandulosum* A. Juss., *Phyllanthus Gasstroemii* J. Muell., *Muehlenbeckia gracillima* Meissn., *Alphitonia excelsa* Reissek, *Acacia falcata* Willd., *Eucalyptus robusta* Sm., *Apium leptophyllum* F. v. M., *Xanthosia Atkinsiae* F. v. M., *Aster dentatus* Andrews, *Crepis japonica* Benth., *Solanum violaceum* Br., *Myoporum tenuifolium* G. Forst., *M. Bateae* F. v. M., *Ipomaea palmata* Forsk., *Lyonsia reticulata* F. v. M., *Cymbidium suave* Br., *Sarcochilus falcatus* Br., *S. olivaceus* Lindl., *S. tridentatus* G. Reichb., *Rhynchospora diandra* Spreng., *Lindsaya microphylla* Sw., *Lysimachia japonica* Thunb., *Dendrobium aemulum* R. Br., *Bulbophyllum exiguum* F. v. M., *Viscum articulatum* Burman. Folgende, meist tasmanische Pflanzen, sind jetzt bis zum Mount Dromedary constatirt: *Correa Lawrenciana* Hook., *Muehlenbeckia appressa* Meissn., *Australina pusilla* Gaudich., *Epacris impressa* Lab., *Mentha gracilis* R. Br., *Casuarina quadrivalvis* Labill., *Hierochloë rariflora* Hook. f. — Linn. Soc. of South Wales 1881 p. 794. 795.

Scortechini: Half a century of plants new to South Queensland. — Proceed. of the Linn. Soc. of New South Wales. Vol. VII. Pt. 2 (1882).

F. Capland.

Bolus, H.: A list of published species of Cape-Orchideae. — Journ. of the Linn. Soc., Vol. XIX (1882), p. 335—347.

Über die Orchideen des Caplandes fehlt ebenso jede zusammenfassende Bearbeitung, wie für andere Familien der Monocotyledonen. Nach vorliegendem Verzeichniss sind bis jetzt folgende Gattungen, deren Artenzahl in Klammern beigefügt ist, im Capland bekannt.

Epidendreae: Liparis Rich. (2).

Vandeae: Eulophia R. Br. (25), *Lissochilus* R. Br. (7), *Cymbidium* (1), *Polystachya* Hook. (5), *Angraecum* P. Th. (8), *Mystacidium* Lindl. (3).

Ophrydeae: Herminium R. Br. (1), *Stenoglottis* Lindl. (1), *Bartholina* R. Br. (1), *Huttonia* Harv. (2), *Holothrix* L. C. Rich. (21), *Habenaria* Willd. (16), *Bonatea* Willd. (3), *Satyrium* Sw. (36), *Pachites* Lindl. (1), *Disa* L. (62), *Herschelia* Lindl. (2), *Monadenia* Lindl. (13), *Schizodium* Lindl. (9), *Brownleea* Lindl. (3), *Forficaria* Lindl. (1), *Brachycorythis* Lindl. (4), *Schizochilus* Sond. (1), *Pterygodium* Swartz (10), *Disperis* Sw. (12), *Corycium* Sw. (8), *Ceratandra* Lindl. (7).

Altoceanisches Florenreich.

Copeland, R.: Ein Besuch auf der Insel Trinidad im südatlantischen Ocean. — Verh. d. naturw. Ver. in Bremen VII (1882), p. 269—280.

Diese Abhandlung giebt einige Beiträge zur Kenntniss der Flora von Trinidad, welche unter 20° 30′ 32″ s. Br., 11° 49′ 57″ w. L. v. Ferro 150 geogr. Meilen von der brasilianischen Küste entfernt ist. Sir Joseph Hooker, der einzige Botaniker, welcher die Insel betrat, konnte in dieselbe nicht weit vordringen und daselbst nur einen Farn und eine Cyperacee sammeln. Die von Copeland mitgebrachten Pflanzentheile gehören nach den Bestimmungen von Buchenau, Luerssen und Mueller Arg. zu einer *Canavalia*, wahrscheinlich *C. gladiata* DC., *Abatia* sp., *Eugenia* (*Syzygium*) spec., *Achyrocline capitata* Baker, *Alternanthera paronychioides* DC. (?), *Asplenium praemorsum* Sw., *Polypodium lepidopteris* Kze., *Aspl. compressum* Sw., *Cyathea Copelandi* Kuhn et Luerss. Die 8—14 Fuß hohen Stämme dieser Art füllen den größten Theil des westlichen Hauptthales. An der

Nordseite der Insel wurden in den Thälern große Mengen abgestorbener Bäume beobachtet, deren Holz etwas an Mahagony erinnert; lebende Bäume treten erst in der Nähe der höchsten Spitzen auf, sie eruiren sich nach Buchenau's Bestimmung als *Eugenia*. Auf einem Plateau in einer Höhe von etwa 1800 Fuß fanden sich dichte Rasen von verfilztem Grase, dem sich weiter oben üppige Farne zugesellten. Am Gipfel treten auch *Achyrocline* und *Alternanthera* auf.

Geographie der Meerespflanzen.

Berthold, G.: Die Vertheilung der Algen im Golf von Neapel nebst einem Verzeichniss der bisher daselbst beobachteten Arten. — Mitth. aus der zool. Station zu Neapel III. Bd., 4. Heft, p. 393—536, mit 3 Tabellen.

Es ist erfreulich, dass wissenschaftliche Algologen nun auch die Meeresflora nicht bloß mit Rücksicht auf die Formen, sondern auch mit Rücksicht auf deren Vertheilung studiren. Die vorliegende Arbeit ist eine schon ziemlich ausführliche Untersuchung über die Vertheilung der zahlreichen Algen im Golf von Neapel. Zwar hat auch diese Arbeit insofern einen Vorläufer, als Lorenz die Vertheilung der Algen im Quarnero festzustellen versucht hatte, doch glaubt der Verf., dass dieser sich eine zu umfassende Aufgabe gestellt habe und sich zu sehr auf Analogisirungen mit den auf dem Festlande herrschenden Verhältnissen eingelassen habe. Unter den einleitenden Capiteln des Verf. verdient besonders dasjenige Beachtung, welches von den Factoren handelt, von denen die Vertheilung der Algen im Golf abhängig ist, sowie von der Bedeutung der einzelnen Factoren für die letztere. Die Untersuchungen im Golf von Neapel ergaben, dass eine Aufstellung von Tiefenregionen auf Hindernisse stößt. Wenn diejenigen Formen abgesondert werden, welche über dem Ebbeniveau ihre Standorte haben, oder für welche stärkere Wasserbewegung Bedürfniss ist, so ergiebt sich, dass von den ungefähr 180—200 noch übrig bleibenden Arten die überwiegende Mehrzahl sich in bestimmter Weise an Tiefenschichten nicht bindet. Unter den für die Vertheilung der Algen wesentlichen Factoren bespricht Verf. zunächst eingehender die Emersion. Der oberhalb der Ebbegrenze auftretende Vegetationsgürtel besteht im Golf von Neapel, wie auch in andern der Ebbe und Fluth ausgesetzten Küstenstrichen der großen Mehrzahl nach aus Arten, welche für diese Standorte characteristisch sind, welche entweder nur hier vorkommen, oder doch, wenn sie in tiefere, beständig untergetauchte Regionen hinabsteigen, nur eine kümmerliche Ausbildung zeigen. Besonders *Bangia, Nemalion, Gelidium crinale* überschreiten nicht nach unten die für sie bestimmten Grenzen, auch wenn weiter abwärts der Küstensaum vegetationslos ist. Die Abstufungen der Wasserbewegung erweisen sich von großem Einfluss auf die Vertheilung der Algen. Die stärksten Brandungsgrade verträgt *Corallina;* in Bezug auf ihre Ansprüche an die Bewegung des Wassers lassen sich die vorkommenden Algenformen in folgende Reihe bringen, von welcher jedes folgende Glied nur an etwas geschützteren Standorten gedeiht, als das vorhergehende: *Corallina mediterranea, Gelidium corneum, Cystosira ericoides, C. abrotanifolia, Stypocaulon, Haliseris, Cystosira granulata, Dictyota, Cystosira barbata, Caulerpa, Posidonia* (Najadee).

Ganz allgemein beeinträchtigt Stagnation des Wassers die Reichhaltigkeit der Flora sehr, daher auch das Fehlen vieler Arten in größeren Tiefen. Aus dem Capitel über die Bedeutung der Beleuchtungsintensität für die Vertheilung der Meeresflora heben wir Folgendes hervor. Das Minimum der Lichtintensität, bei welcher Algen überhaupt noch gedeihen können, liegt an der Oberfläche keineswegs sehr tief. In den beschatteten Grotten, in welchen *Lithophyllum Lenormandi, Callithamnion elegans, Derbesia Lamourouxii* die äußersten Grenzen der Vegetation bezeichnen, verschwinden diese Formen schon vollständig in geringeren Entfernungen vom Eingange. Die größten Tiefen, welche beim

Dredschen im Golf von Neapel bisher erreicht wurden — ungefähr 120 bis 130 Meter — zeigten im klaren Wasser bei Capri und an den Ponzo-Inseln noch eine reiche Vegetation zahlreicher Tiefseeformen. Überall bilden an der Grenze der Vegetation nur wenige Algen die Vegetation, außer den drei oben genannten noch *Gelidium crinale, Phyllophora palmettoides* und *Lithophyllum cristatum.* Die größte Zahl der Formen drängt sich in der Nähe der Schattengrenze zusammen, was aufs bestimmteste beweist, wie sehr das Gedeihen der Algenvegetation von einem intensiven zerstreuten Tageslicht begünstigt wird. Namentlich vegetiren hier die Florideen, wie ja schon längst bekannt ist. Das volle directe Sonnenlicht suchen zusammen mit wenigen Florideen und Chlorosporeen die Mehrzahl der braunen Algen: sie halten sich aber meist nur bis zu Ende der ersten Sommermonate. Im Bereich der täglichen Brandung aber, wo die Algen fortwährend in andere Lagen zu dem einfallenden Licht gebracht werden, erhalten sich viele Formen den ganzen Sommer hindurch. Der Verf. bespricht in diesem Capitel auch eine Anzahl interessanter Anpassungen des Baues der Algen an verschiedene Beleuchtungsintensitäten. Da Wasserbewegung und Beleuchtung auch an derselben Örtlichkeit zu verschiedenen Zeiten sehr verschieden sind, ist es erklärlich, warum an derselben Stelle verschiedene Vegetationen nach einander auftreten. Die Vegetationszeiten umfassen an der Oberfläche vorwiegend den Spätherbst, den Winter und das Frühjahr, in Tiefen von 50—100 Meter aber fast den ganzen Sommer und Herbst; hier herrschen vom Mai bis Juli die Florideen, dann erscheinen bis Mitte October die Phaeosporeen, später wieder bis gegen Januar Florideen.

Nachdem der Verf. kurz auch noch die Bedeutung der Wärmetemperaturen, des Wasserdruckes, der Beschaffenheit des Meeresbodens, der Zusammensetzung des Wassers kurz besprochen, behandelt er die Principien der natürlichen Gruppirung der Algenformen und kommt zu dem Schluss, dass die fallenden Intensitäten der Wasserbewegung und der Beleuchtung, für die über das Ebbeniveau hervortretenden Formen weiterhin noch die Höhe der Standorte über dem Niveau diejenigen Factoren sind, welche den maßgebenden Einfluss auf die Vertheilung ausüben. Diese Factoren wurden bei der Ausarbeitung dreier ziemlich complicirter Tabellen, auch speciell erläuterter Tabellen berücksichtigt, so dass dieselben ein ziemlich gutes Bild von den Anforderungen der einzelnen Arten geben. Den Schluss der sehr empfehlenswerthen Abhandlung bildet ein Verzeichniss der im Golf von Neapel vorkommenden Algen nebst Angaben ihrer Vegetationszeit und Fundorte.

M. Foslie: Om nogle nye arctiske havalger. (Über einige neue arktische Meeresalgen). Christiania Videnskabsselskabs Forhandlinger. 1881. Nr. 14. 14 p. 8⁰. 2 Tafln.

Einige neue Arten, aus West-Finmarken und Lofoten in Norwegen, die doch wohl nicht alle Artrecht haben mögen, sind hier beschrieben und zum Theil abgebildet: *Polysiphonia Schübelerii, Bangia arctica, Ectocarpus obovatus, Dictyosiphon (Coilonema) finmarkicum, Phloeospora lofotensis, Chaetomorpha septentrionale, Ch. Sphacelariae* und *Codiolum longipes.* N. Wille.

Fuchs, Th.: Über den Einfluss des Lichtes auf die bathymetrische Vertheilung der Meeresorganismen. — Verhandl. der k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien. XXXII. 1882. Halbjahr I. Stzgs.-Ber. p. 24—28.

Hervey, A. B.: Sea Mosses. A manual of the sea weeds of the atlantic and pacific coasts of the United States. New edit. — Boston, London 1882.

Juhlin-Dannfelt, H.: On the Diatoms of the Baltic Sea. — Bihang til K. Sv. Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Bd. 6. Nr. 21. p. 1—52. 4 Tfln. 8⁰. — Stockholm 1882.

Der Verf. hat selbst die Ostseeküste von Gefle bis Malmö, von Hangö bis Helsingfors und die Inseln Oeland und Gotland untersucht, wobei er sich zum Holen von Grundproben eines von Arwidsson erfundenen Apparates, den er beschreibt und abbildet, bediente. Die Diatomaceenflora der Ostsee ist brackisch. Einzelne marine Formen, welche sich in den quaternären Ablagerungen Schwedens finden, kommen jetzt nicht lebend in der Ostsee vor, was auf eine Abnahme des Salzgehaltes deutet. Die neu beschriebenen Arten sind: *Amphora staurophora*, *Navicula thurholmensis*, *Stauroneis hyalina*, *Berkeleya fennica*, *Homoecladia baltica* und *Coscinodiscus subsalsus*.

N. Wille.

Anm. An dieser Stelle sei gleich bemerkt, dass die Ostsee bei weitem reicher an Diatomaceen ist, als aus dieser Schrift hervorzugehen scheint. In der Kieler Bucht finden sich mehrere Arten, die in diesem Verzeichniss fehlen, darunter namentlich sehr interessante pelagische Formen, von denen einige bisher nur aus viel höheren Breiten bekannt waren, wie *Thalassiosira Nordenskiöldi* Cleve, *Rhizosolenia* u. a., sodann aber auch *Sceletonema costatum* und *Atheya decora* var. *minutissimum* Grunow. Auch *Rhoicosigma arcticum* findet sich in der Ostsee. Über diese Formen, für deren Bestimmung ich Herrn Grunow zu Dank verpflichtet bin, werde ich seiner Zeit ausführlichere Mittheilung machen.

A. Engler.

Kjellman, F. R.: Om Algvegetationen i det sibiriska Ishafvet. (Die Algenvegetation des sibirischen Eismeeres.) — Vega Expeditionens vetenskapliga Jaktagelser. Utgifna af A. E. Nordenskiöld. Bd. I. p. 223 229. — Stockholm 1882.

In dieser Abhandlung wird ein vorläufiger Bericht der algologischen Untersuchungen des sibirischen Eismeeres gegeben. Einer vorläufigen Bestimmung nach sind hier 12 Florideae, 16 Fucoideae, 6 Chlorophyllophyceae und 1 Phycochromophycee gesammelt worden.

N. Wille.

Geschichte der Culturpflanzen.

Bidie, G.: Cinchona culture in British India; brief sketch. 8. w. 2 plates. Madras 1880.

Cech, C. O.: Über die geographische Verbreitung des Hopfens im Alterthum. — Bull. de la soc. impér. des natur. de Moscou, 1882, p. 54—78.

van Gorkom, K. W.: De Ost-Indische Cultures. (Café, Tabac, Thé etc.) 2 vols. — Amsterd. 1881.

—— Handbook of the Cinchona Culture. Transl. by B. D. Jackson. — roy. 8. w. colour. plate. — London 1882.

Bischop Grevelink, A. H.: De bruikbare Planten van Nederlandsch-Indië. Systematisch gerangschikt, beschreven en met Aanteekeningen vorzien van derzelver Waarde in d. Handel de Nijverheid en de Geneeskunde. Afl. 5. roy 8. pg. 321—400. — Amsterd. 1882.

*__Mac Ivor, W. G.:__ Notes on the propagat. and cultivation of Cinchona, espec. on the Nilgiris. 2. edit. 90 p. 8⁰. w. 9 plates. — Madras 1880.

Moens, J. C. B.: De Kinacultur in Azie 1854 — 1882. XII u. 351 p. 4⁰ met 33 platen en een kaart. Uitgegeven door de Vereeniging tot bevordering der geneeskundige wetenschappen in Nederlandsch-Indië. — Ernst. u. Co., Batavia 1882.

Auf den Tafeln dieses Werkes sind von den in Niederländisch-Indien cultivirten Chinabäumen sowohl ganze Exemplare, wie blühende Zweige phototypisch dargestellt; die Analysen der Blüten und Früchte sind lithographirt.

Mueller, F. v.: Auswahl von außertropischen Pflanzen, vorzüglich geeignet für industrielle Culturen und zur Naturalisation, mit Angabe ihrer Heimatsländer und Nutzanwendung. — Aus dem Englischen von E. Goeze. 497 p. 8⁰. — Th. Fischer, Cassel 1882.

Den meisten systematischen Botanikern ist wohl das Werk F. v. Mueller's in der englischen Ausgabe bekannt. Es ist daher über die deutsche Übersetzung, die denjenigen, welche des Englischen nicht mächtig sind, willkommen sein wird, nicht viel zu sagen. Für den Gebrauch an botanischen Gärten ist das Buch sehr zu empfehlen, doch wäre zu wünschen, dass den Pflanzennamen auch der Name der Familie und bei dem Autor auch das Citat beigefügt worden wäre, da man doch sehr häufig genöthigt ist, die Beschreibungen der angeführten Pflanzen nachzulesen.

Solms-Laubach, H. Graf zu: Die Herkunft, Domestication und Verbreitung des gewöhnlichen Feigenbaumes. — 28. Bd. d. Abh. d. k. Ges. d. Wissensch. zu Göttingen, 106 p. gr. 8⁰.

Nach sehr eingehenden Erörterungen über die verschiedenen Rassen des cultivirten und des sogenannten »wilden Feigenbaumes« oder des Caprificus, über die regelmäßigen Verwundungen der weiblichen Blüten des Caprificus durch *Blastophaga grossorum* und über die in mehreren Theilen des Mittelmeergebietes übliche Operation der Caprification fasst der Verf. seine Ansichten über die Domestication der Feige folgendermaßen zusammen: »Varietäten des ursprünglichen Baumes mit weichem und süßem Gewebe haben vermuthlich zuerst als Nahrung Verwendung gefunden. Indem man dieselben mit Anwendung unwillkürlicher Zuchtwahl vermehrte und der Bequemlichkeit halber in der Nähe der Wohnung erzog, entfernte man sie von ihren Stammesgenossen. Sobald nun die Zunahme der Succulenz den Insecten den Ausweg verschloss, war der Baum hinsichtlich seiner Blütenbestäubung auf zufällige Infection durch Thiere verwiesen, die ihre Entwickelung in den »Früchten« anderer Individuen vollendet hatten und von diesen den Pollen mitbrachten. Da nun die Insecten träge sind und wenig weit fliegen, so war mit einem geringen Grad der Isolirung des Baumes bereits eine große Schädigung seiner Fruchtbarkeit verknüpft. Die jungen Feigen mussten alle oder doch großentheils abfallen. Dem konnte, wenn der Grund davon erkannt war, abgeholfen werden; man hatte zu caprificiren. Bei diesem Process mussten die Insecten Pollen von den männlichen Blüten des Caprificus zu den weiblichen des zahmen Feigenbaumes bringen. Allmählich erwarb aber die zahme Feige die Fähigkeit, auch ohne Samenbildung saftig zu werden, nun war die Caprification unnütz, wurde aber der Gewohnheit gemäß im Orient (ausser Ägypten), in Nordafrika, Spanien, Unteritalien und Griechenland beibehalten, während sie in Italien, Sardinien, Süd- und West-Frankreich fehlt. Der Verf. bespricht dann das Vorkommen der Feige im Quaternär von Toscana, Montpellier, Paris und die mit *Ficus Carica* verwandten wilden Feigen an den beiden Seiten des Indus, in Arabien, Abyssinien, Südpersien und Ägypten. Da in den Feigen dieser Arten die *Blastophaga* auch gefunden wird, in den französischen aber fehlt, so sieht der Verf. hierin einen Grund für die Zusammengehörigkeit dieser orientalischen Feigen mit *Ficus Carica* und betrachtet die arabische Halbinsel als das Gebiet, in welchem diese Art zuerst in Cultur genommen